Cena 60 gr

CHCESZ ZOSTAĆ LOTNIKIEM?

(PATRZ STR. 777)

SKRZYDŁA I MOTOR

Nr 44 (332) 2 LISTOPADA 1952 ROK VII



Siłę swą i potęgę lotnictwo ZSRR zawdzięcza Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego, pod której kierownictwem lotnicy radzieccy zwani dumnie „Stalinowskimi Sokołami" osiągają coraz lepsze wyniki w szkoleniu, latając na najnowocześniejszym na świecie sprzęcie lotniczym — szybkich jak błyskawica samolotach odrzutowych. Na zdjęciu: jeden z radzieckich samolotów odrzutowych.



MŁODOŚĆ ŚWIATA

Nie było nawet wiadomo, jak się nazywał ten młody lotnik o bujnej jasnej czuprynie i szarych, przenikliwych oczach. Zestrzelono go w czasie bitwy z bolszewikami i żądano wyjawienia szeregu danych o ich pozycjach. Kiedy nie chciał mówić, bito go, aż wreszcie, starym zwyczajem kontrrewolucjonistów spalono go w palenisku parowozu. Ale chłopak nie powiedział ani słowa. Aż podziw brał, skąd było w nim tyle płomiennej woli i zaciętości.

Kim był? Jak się nazywał? Do dziś nie potrafimy dać odpowiedzi na to pytanie, nie wiemy bowiem nic ponadto o tym młodym, wspaniałym komuniście, oprócz tego, że był lotnikiem i zginął za sprawę Rewolucji. Za tę samą sprawę, za którą walczyli i ginęli jego ojcowie i bracia w październiku 1917 roku, szturmując na Pałac Zimowy.

Ona to właśnie dała mu ten nieugięty hart. Ona nauczyła go bezgranicznej pogardy i nienawiści do wrogów. Ona uskrzydliła go miłością do najpiękniejszej i najwznioślejszej sprawy Rewolucji — sprawy wyzwolenia człowieka z pęt wszelkiej niewoli i wszelkiego poniżenia.

Młody lotnik miał, być może, swą dziewczynę i marzenia o domu rodzinnym, chciał na pewno uczyć się i pracować. Ale na to wszystko nie było na razie czasu. Rozwścieczeni wrogowie napadali ze wszystkich stron na młodą Republikę Radziecką, wrogowie wewnętrzni jątrzyli i szkodzili, w kraju był głód i zniszczenia. Trzeba było bronić swej robociarsko-chłopskiej ojczyzny, trzeba jej było poświęcić wszystko, na co tylko może być stać młodych, dzielnych i świadomych komunistów. Szli więc na fronty wojny domowej komsomolcy i członkowie partii, szli prości obywatele radzieccy, aby bronić Kraju Rad i sprawy Rewolucji.

To była sprawa największa i najświętsza.

Rewolucja Październikowa była przecież tą sprawą, za którą ginęli w sybirskich katorgach nieugięci bojownicy rosyjskiej klasy robotniczej, była tym, o czym marzyli robotnicy całej Europy — dniem obrachunku z burżujami i jaśniepanami, dniem straszliwego gniewu ludu, który miał dość swej niedoli.

Rewolucja Październikowa było początkiem końca kapitalizmu, była zwiastunem jego nieuchronnego końca, a zarazem zapowiedzią, że przyszłość należy do proletariatu, do tych, którzy byli wyzyskiwani i krzywdzeni przez kapitalistów.

Rewolucja Październikowa była wreszcie początkiem nowego rozdziału w dziejach świata, a jednocześnie była końcem pierwszego tomu tych dziejów, tomu ciemnoty i nędzy, ucisku i przemocy, bogaczy i biedaków.

Dlatego młodzi komuniści walczyli ze wszystkich sił o zwycięstwo Rewolucji i o utrwalenie jej zdobyczy. Walczyli tak, jak ów nieznany bohaterski lotnik, zestrzelony nad stepami naddońskimi.

Minęły lata i oto obchodzimy dziś trzydziestą piątą rocznicę Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej. Ale świat zmienił się bardzo od owego czasu, kiedy to rozległy się strzały z „Aurory". Wrogowie nasi są słabsi, niż kiedykolwiek dotąd, nasze natomiast siły są wielkie jak nigdy. Spokojnie patrzymy w przyszłość. Z radością i spokojem realizujemy plany przeobrażenia przyrody i wielkich budowli socjalistycznych. Walczymy z groźbą wojny i z kapitalizmem.

My — to znaczy dwieście milionów ludzi radzieckich, budujących pod przewodem swej wielkiej Partii komunizm — szczęśliwe jutro wszystkich ludzi pracy.

My — to znaczy setki milionów obywateli państw ludowo-demokratycznych, wznoszących za przykładem radzieckim socjalizm.

My — to znaczy setki milionów obrońców pokoju we wszystkich krajach świata, to znaczy klasa robotnicza państw kapitalistycznych i kolonialnych.

Pod przewodem Józefa Stalina walczymy razem o niełatwe wprawdzie, ale piękne utrwalanie i poszerzanie tego, co zdobyła dla nas Rewolucja.

My, Polacy, mamy szczególnie dużo do zawdzięczenia Wielkiej Rewolucji Październikowej. Bez niej nie odzyskalibyśmy niepodległości, tak haniebnie przefrymarczonej przez burżuazję po dwudziestu zaledwie latach. Bez Rewolucji nie odzyskalibyśmy niepodległości po raz drugi, w pamiętnym roku 1944. Bez zwycięstwa Rewolucji nie bylibyśmy tym, czym jesteśmy dzisiaj.

Dlatego walczymy i my ze wszystkich sił o umacnianie zdobyczy naszej Rewolucji. Uczmy się poświęcać dla niej wszystkie siły, a jeżeli zajdzie potrzeba, nawet życie, jak ów bohaterski lotnik-zwiadowca w latach wojny domowej. Uczmy się kochać i iść za wskazaniami naszej Partii, naszego Przyjaciela i Opiekuna, Prezydenta Bolesława Bieruta, który prowadzi nasz naród po tej samej drodze, jaką wytknęła całemu rodzajowi ludzkiemu na naszej planecie Wielka Socjalistyczna Rewolucja Październikowa.



Lotnicy radzieccy — przyjaciele pokoju. Obraz olejny radzieckiego artysty S. Goldbergsa.



LOTNICTWO STALINOWSKIE BIŁO AGRESORÓW JUŻ W LATACH REWOLUCJI

„Nie ma obawy, damy sobie z nimi łatwo radę!“ Słowa te z właściwą brytyjskim gentlemenom flegmą i spokojem wyrzekł w r. 1919 dowódca lotniczych formacji angielskiego korpusu interwencyjnego, po wylądowaniu w Archangielsku w celu rozpoczęcia walki przeciwko młodej Republice Rad. Pan ten miał, jeśli zachować ścisłość, na myśli — nieliczne jeszcze wówczas jednostki radzieckiego lotnictwa.

Podobne myśli mieli (kolejność alfabetyczna): Denikin, Judenicz, Kołczak, Wrangel i inni utytułowani, szlachetnie urodzeni hersztowie kontrrewolucyjnych wojsk pragnących zdusić rewolucję na lądzie, morzu i w powietrzu. Tego samego zdania byli ich francuscy, japońscy, amerykańscy i inni jeszcze z całego świata kompani, przybyli na czele tysięcznych wojsk „wyplenić bolszewików“, śmiejący się z pogłosek o działających już na frontach rewolucji oddziałach Czerwonej Floty Powietrznej.

Rychło pozbył się flegmy i spokoju gładko wygolony, w sztylpach i obcisłym frenczu dowódca angielskich eskadr „Sopwith'ów“, usiłujących z angielską bezczelnością bezkarnie ostrzeliwać wojska rewolucyjne. Zapomnieli o śmiechu białogwardziści Denikina, Wrangla, Judenicza i Kołczaka. Ścierpła skóra na najemnych lotnikach francuskiej, amerykańskiej i innych armii interwencyjnych, chcących utopić rewolucję w morzu krwi, ognia i zniszczeń.

Nie dali rady. Bohatersko walcząca ze wszystkich sił Republika — żyła. Jej świeżo sformowane jednostki lotnictwa — biły się z całym poświęceniem i zajadłością na jakie zdobyć się mogli młodzi radzieccy lotnicy — bolszewicy Lenina i Stalina.

Pierwsi lotnicy radzieccy, broniąc młodej Republiki Rad zdobywali się na najwyższe bohaterstwo i ofiarność. Wykonując bojowe zadania na bardzo zużytych samolotach, przezwyciężając olbrzymie trudności w zaopatrzeniu w paliwo i części zapasowe, zadawali oni wrogowi druzgocące ciosy.

Działalnością tego lotnictwa, niezawodnie wspomagającego Armię Czerwoną na wszystkich frontach walki przeciwko zjednoczonym wojskom kontrrewolucji oraz interwentom zagranicznym, kierował osobiście Józef Stalin. On to stworzył pierwsze, doskonałe zasady stosowania lotnictwa w walkach.

Stalin osobiście wyznaczał zadania lotnictwu, opiekował się jednostkami lotniczymi i brał czynny udział w ich organizowaniu. Kierując obroną Carycyna, przyjmował osobiście o każdej porze dnia i nocy załogi powracających z zadania samolotów. Niekiedy zdarzało się, że nawet przerywał ważne odprawy, aby wysłuchać raportu przybyłego lotnika.

Stalin zwracał w tym czasie uwagę na zastosowanie lotnictwa dla zrzucania literatury agitacyjnej oraz dla utrzymania łączności z powstańcami, działającymi na tyłach białogwardzistów. Od czerwca 1919 roku szeroko stosował on lotnictwo w ofensywie przeciwko białogwardzistom i wojskom interwencji.

Do walki z zagranicznymi interwentami na zachodnich granicach młodej Republiki Radzieckiej Stalin zorganizował w roku 1920 Centralną Bojową Grupę Lotniczą, złożoną z 33 samolotów. Rewolucyjna Rada Wojskowa postanowiła bowiem stworzyć większą grupę lotniczą dla powiązania działań lotnictwa z działaniami wojsk naziemnych. Rezultaty były znakomite. Odtąd w grupowych lotach bojowych używano 10—11 samolotów. Centralna Bojowa Grupa Lotnicza odegrała poważną rolę na wielu odcinkach frontów, a szczególnie w walkach na Krymie, wykonując zadanie rozbicia wojsk Wrangla.

W tym czasie uwaga Partii Bolszewickiej, uwaga Lenina i Stalina były stale skierowane na rozwój przemysłu lotniczego i działalność naukowych instytucji lotniczych. Powstaje pierwsze radzieckie biuro konstrukcyjne i zakłady lotnicze, rozwija się owocna działalność pierwszych radzieckich uczonych działających w lotnictwie, z Żukowskim i Czapłyginem na czele.

31 lipca 1920 roku jest historyczną datą dla przemysłu lotniczego. W tym dniu jedna z fabryk moskiewskich wyprodukowała pierwszy silnik lotniczy i mocy 200 KM. Był to pierwszy sukces młodego radzieckiego przemysłu lotniczego.

*

Zwycięsko załopotały czerwone sztandary rewolucji. Zatryumfowała na olbrzymim terytorium dawnej carskiej Rosji Władza Radziecka.

W budowie i pracy nad rozwojem radzieckiego lotnictwa wziął udział cały naród. Lud pracujący młodego Kraju Rad nie szczędził ofiar i wysiłków, aby młode lotnictwo Związku Republik Radzieckich mogło stać się przodującym lotnictwem świata.

Dzięki Stalinowi, który swym geniuszem porwał ludzi radzieckich do pracy nad dokonaniem wielkich przeobrażeń socjalistycznych, radziecki przemysł lotniczy począł rosnąć w tempie, nieznanym w żadnym kraju na świecie.

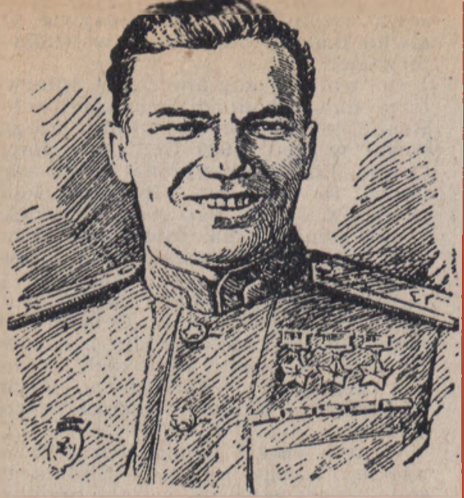
*

Potężną siłą dysponuje dziś lotnictwo Związku Radzieckiego. Pokazawszy swą młodzieńczą prężność i wspaniałą ofiarność w latach rewolucji, zdumiawszy świat niezwykłymi wyczynami w okresie pierwszych pięciolatek stalinowskich, zasłynąwszy nieśmiertelną chwałą „stalinowskich sokołów“ w latach Wielkiej Wojny Narodowej — lotnictwo to w każdej chwili gotowe jest dziś do skutecznej obrony granic ZSRR do obrony pokoju.

Na XIX Zjeździe WKP(b) tow. Malenkow, mówiąc o barbarzyńskiej napaści Stanów Zjednoczonych na Koreę, o próbach ujarzmienia narodu koreańskiego, o bandyckim bombardowaniu przez lotnictwo USA terytorium chińskiego — stwierdził: „Wszystkim wiadomo, że siły lotnicze ZSRR nikogo nie bombardują, że ZSRR nie zagarniał żadnych obcych terytoriów“.

Lotnictwo radzieckie — to prawdziwa powietrzna „brygada szturmowa“ pokoju. Wraz z nim — bronić będzie pokoju, gdy zajdzie potrzeba, ludowe lotnictwo polskie. W braterstwie broni, w najgłębszej, przyjacielskiej wspólnocie z potężnym lotnictwem Józefa Stalina.

J. Z.



IWAN KOŻEDUB

Słynny myśliwiec, trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego podpułkownik gwardii Iwan Kożedub tak wspomina bitwę w kurskim łuku:

„Hitlerowcy prowadzili swoje zmotoryzowane oddziały w asyście wielkiej ilości samolotów.

Wszystkie działania wroga były obliczone na to, aby oszołomić i przykuć nasze lotnictwo. Wielki talent dowódców naszego radzieckiego lotnictwa, nieugiętość i mistrzostwo naszych lotników — pomogły nie tylko wstrzymać ten powietrzny najazd hitlerowców, lecz rozgromić ich główne siły lotnicze.

Wkrótce intensywność i rozmiar walk powietrznych osłabły znacznie. Wróg poniósł wielkie straty. Jego samoloty pojawiały się w powietrzu coraz rzadziej i bardzo niechętnie przyjmowały walkę.

Powietrzny bój na kurskim łuku zakończył się wspaniałym zwycięstwem radzieckich lotników.

Inicjatywę wzięliśmy całkowicie w swoje ręce. Dla mnie osobiście skończyło się to tym, że na mój rachunek wpisano pierwsze dziesięć zestrzelonych samolotów wroga".

Iwan Kożedub zestrzelił ogółem 62 samoloty nieprzyjacielskie i uczestniczył w 120 bojach powietrznych. Ostatnie zwycięstwo odniósł nad Berlinem w kwietniu 1945 r.

„KOMSOMOLEC – NA SAMOLOT"

„Komsomolec — na samolot!" — hasło to po raz pierwszy rzucono w Moskwie 21 stycznia 1931 roku na IX Wszechzwiązkowym Zjeździe Komsomołu.

Oto co powiedział z trybuny IX zjazdu młody wówczas jeszcze pilot, a dziś Bohater Związku Radzieckiego Bajdukow: „Czerwona Armia otrzymała nową technikę. Lecz tym silnikom, samolotom, tej nowej skomplikowanej technice niezbędni są specjalnie przygotowani ludzie. Flota powietrzna stanowi zespół poszczególnych jednostek. Lotnik w powietrzu odpowiada sam za siebie. Znaczy to, że żołnierzem powietrza powinien być specjalnie twardy człowiek, wysoko uświadomiony politycznie. Człowieka tego powinien dać leninowski Komsomoł".

IX Zjazd Komsomołu w imieniu trzymilionowej armii komsomolców postanowił objąć szefostwo nad lotnictwem radzieckim. W całym Związku Radzieckim rozbrzmiał apel:

„Towarzysze lotnicy i wszyscy pracownicy radzieckiego lotnictwa! Do was zwraca się Komsomoł. Mocniej trzymajcie drążki sterowe swych samolotów, doskonalcie technikę, umacniajcie organizację i gotowość bojową lotnictwa, jeszcze czujniej strzeżcie terytorium Związku Radzieckiego.

Niech z każdym miesiącem rośnie i wzmacnia się radzieckie lotnictwo, niech coraz częściej i mocniej przecinają powietrze śmigła radzieckich samolotów i silniej grzmią silniki".

Od modelu, na szybowiec, z szybowca na samolot! Takie było hasło szkolenia kadr lotniczych.

Po kilku latach radzieccy chłopcy i dziewczęta osiągnęli doskonałe rezultaty w opanowaniu techniki lotniczej. Sport lotniczy stał się ulubionym zajęciem młodzieży. Na wiosnę 1936 roku istniała już gęsta sieć kół, ośrodków i szkół szybowcowych, które szkoliły pilotów szybowcowych. Aerokluby szkoliły pilotów bez odrywania ich od zakładów produkcyjnych. Osiemdziesiąt procent szkolących się stanowili komsomolcy.

W roku 1938 wykonano pierwszy grupowy skok 62 spadochroniarzy. Wszyscy oni byli komsomolcami. Było to zapoczątkowaniem masowego szkolenia skoczków spadochronowych.

Komsomoł zapewniał nieustannie dopływ młodzieży do szkół pilotażowych i technicznych, współpracował w rozszerzeniu sieci aeroklubów w miastach i wsiach, brał aktywny udział w pracach ówczesnego Osoawiachimu.

Młodzi piloci wspaniale opanowali sztukę pilotażu szybowcowego. Radzieccy szybownicy pierwsi w świecie zastosowali „powietrzne pociągi" do lotów na długich trasach. Komsomoł rozwinął troskliwie modelarstwo lotnicze.

Śmiała, rwąca się do latania młodzież szybko zdobywała lotnicze wiadomości, poznawała teorię lotu, konstrukcję samolotu i silnika, aerodynamikę i sztukę pilotażu.

Mijały lata. Z pionierów-modelarzy, z szybowników, spadochroniarzy i pilotów silnikowych rosły kadry lotnictwa. Wspaniałe samoloty i niezawodne silniki przekazywała Ojczyzna pilotom, nawigatorom i inżynierom — wysłannikom Komsomołu, którzy stawali się mistrzami sztuki lotniczej.

W trudnych latach Wielkiej Wojny Narodowej rozwinęła się i okrzepła potężna siła radzieckiego lotnictwa.

Na polowych lotniskach, w krótkich przerwach pomiędzy wylotami radzieccy lotnicy z wdzięcznością i serdecznością wspominali swoje szkolenie w aeroklubach i kołach lotniczych, gdzie zdobyli pierwsze lotnicze wiadomości, gdzie po raz pierwszy poddawano próbie ich umiejętności i wolę, gdzie zrodziło się ich zamiłowanie do lotnictwa. Nieśmiertelną sławą okryło się tysiące radzieckich lotników. Wielką pomoc lotnictwu okazał Komsomoł — wierny pomocnik partii.



WIKTOR TAŁALICHIN

Lotnik-komsomolec Wiktor Tałalichin osłaniał nocą stolicę przed nalotami z powietrza. Spostrzegł z daleka sylwetkę faszystowskiego bombowca i zaatakował go. Od pierwszych serii broni pokładowej zapalił się jeden z silników samolotu nieprzyjacielskiego. Hitlerowscy lotnicy zawrócili w pośpiechu.

Cała amunicja myśliwca była już wyczerpana, lecz Tałalichin nie chciał zrezygnować ze zwycięstwa i zdecydował się na taran. Podszedł bardzo blisko z tyłu do samolotu nieprzyjacielskiego, zamierzając strzaskać śmigłem usterzenie „Heinkla". W tym momencie zagrzechotał tylny karabin maszynowy wroga. Pocisk przestrzelił rękę pilotowi. Lecz nie o sobie myślał w tym czasie Tałalichin — myślał o „Heinklu". Przecież bombowiec mógł ujść. I wtedy, już nie śmigłem, lecz całą maszyną uderzył...



Był to pierwszy taran powietrzny na niebie Moskwy. Wiktor Tałalichin szczęśliwie wylądował na spadochronie. „Heinkel" i jego załoga znaleźli śmierć na radzieckiej ziemi.

Miało to miejsce w nocy z 6 na 7 sierpnia 1941 roku.

Po dwóch dniach komsomolcowi Wiktorowi Tałalichinowi przyznano zaszczytny tytuł Bohatera Związku Radzieckiego.

Wiktor Tałalichin zginął śmiercią bohaterską podczas jednego z bojów powietrznych nad Moskwą.

MIKOŁAJ GASTELLO

Bohaterski czyn Mikołaja Gastello nastąpił przy końcu pierwszego tygodnia Wielkiej Wojny Narodowej. Armia Radziecka prowadziła ciężkie walki obronne, jej żołnierze mężnie bronili swej ojczystej ziemi.

Naród poznawał nazwiska bohaterskich żołnierzy ochrony pogranicza, piechoty, broni pancernej... Odważni lotnicy Piotr Charitonow, Michał Żukow i Stefan Zdorowcew, zagradzając drogę do Leningradu faszystowskim napastnikom, zastosowali śmiały nowy rodzaj walki — taran powietrzny. Oni to, jako pierwsi w historii Wielkiej Wojny Narodowej zostali zaszczyceni mianem Bohaterów Związku Radzieckiego.

Kapitan Mikołaj Gastello wraz ze swoją eskadrą gromił wroga w powietrzu nad radziecką Białorusią. Na jego bojowym rachunku był już jeden zestrzelony „Junkers".

26 czerwca 1941 roku Gastello poprowadził swój bombowiec „DB-3" na bombardowanie nieprzyjacielskiego lotniska. Noc była ciemna i burzliwa. Na drodze Mołodeczno — Rodoszkowice załoga spostrzegła kolumnę nieprzyjacielskich czołgów. Gastello nie zaatakował bombami czołgów. Nie można było zaniechać wykonania wyznaczonego zadania. Bomby zostały zrzucone dokładnie w cel: na zamaskowane lotnisko nieprzyjacielskie. Na ziemi wybuchły pożary. Radziecki bombowiec już opuszczał cel, gdy faszystowska artyleria przeciwlotnicza otworzyła huraganowy ogień. Jeden z pocisków trafił w zbiornik z benzyną. Maszyna stanęła w płomieniach. Pożaru nie można było zgasić. Zostało tylko jedno: opuścić samolot i wyskoczyć na spadochronach. Wówczas lotnicy wylądowaliby na terytorium wroga i czekałaby ich niewola. Natchnieni męstwem i wolą swego dowódcy Mikołaja Gastello, stalinowskie sokoły — lejtenant Skorobogaty, lejtenant Anatol Burdeniuk i starszy sierżant Aleksander Kalinin postanowili razem z dowódcą nie opuszczać maszyny.

Zauważyli na szosie zgromadzone czołgi i cysterny, nad którymi nie dawno przelatywał ich samolot. Gastello zdecydowanie skierował płonący samolot na cel i wbił się w gęstwinę czołgów. Dziesiątki nieprzyjacielskich czołgów i cystern wyleciało w powietrze wraz z samolotem bohatera.



Bohaterski czyn Mikołaja Gastello obserwowali jego towarzysze broni. W komunikacie z dnia 5 lipca 1941 roku podano ten bezprzykładny akt poświęcenia. W przeciągu kilku dni przyznano kapitanowi tytuł Bohatera Związku Radzieckiego.

...Mikołaj Gastello liczył 34 lata. Jako syn robotnika rozpoczął pracę w fabryce w mieście Murom. Porywała go technika; w krótkim czasie zdobył zawód stolarza, odlewnika, tokarza i ślusarza narzędziowego. W roku 1930 wstąpił w szeregi partii bolszewickiej. Po roku skierowano go do szkoły lotniczej.

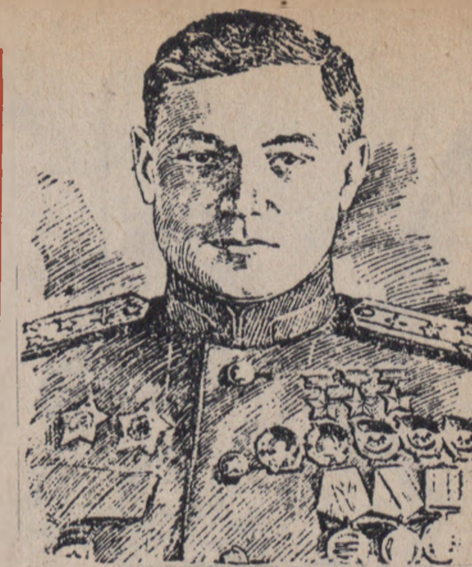
Chrzest bojowy otrzymał Gastello w walkach z japońskimi zaborcami nad rzeką Chałchin-Goł.

W roku 1939 Gastello uczestniczył w rozgromieniu „linii Mannerheima", a następnie w oswabadzającym marszu Armii Radzieckiej w Zachodniej Białorusi.

Z wytrwałością i uporem zdobywał młody pilot sztukę wojenną. Jego ideałem byli ludzie podobni Waleremu Czkałowowi. Latać tak jak Czkałow — było dążeniem Mikołaja Gastello.

Tuż przed napaścią hitlerowskich Niemiec, Gastello został mianowany dowódcą eskadry.

Jego nieustraszony czyn dokonany wraz z towarzyszami na terytorium Białorusi przeszedł do historii Wielkiej Wojny Narodowej jako bezprzykładne bohaterstwo. Imię Gastello rozniosło się po całej radzieckiej ziemi i w pierwszych dniach wojny stało się symbolem bohaterstwa obrońców socjalistycznej ojczyzny.



ALEKSANDER POKRYSZKIN

Wspaniały szlak bojowy przebył wychowanek Komsomołu, ślusarz z Nowosybirska, pilot myśliwski, a dziś trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego pułkownik gwardii Aleksander Pokryszkin.

Jednostka, w której służył Pokryszkin rozpoczęła zmagania z nieprzyjacielem nad rzeką Prutem w pierwszych godzinach pierwszego dnia Wielkiej Wojny Narodowej i zakończyła działania wojenne w dniu zwycięstwa powietrznym bojem nad Pragą.

Komsomoł i Partia wypielęgnowały w młodym lotniku płomienny radziecki patriotyzm, bezgraniczne oddanie ojczyźnie i wiarę w zwycięstwo.

Uporczywe i nieustanne doskonalenie się w sztuce lotniczej pomogły lotnikowi skojarzyć ze znakomitymi umiejętnościami śmiałość, odwagę i zdolność do ryzyka.

„Swoją rolę komunisty — pisze Pokryszkin w książce „Skrzydła myśliwca" — zrozumiałem tak: przodować we wszystkim — w boju i nauce". Pokryszkin dokładnie analizował każdą operację bojową. Wyszukiwał on i stosował w praktyce nowe formy taktyki walki powietrznej. Swoje bogate doświadczenie udostępniał Pokryszkin kolegom i młodym pilotom. Osławiony pilot wykonał 550 lotów bojowych i zestrzelił 59 hitlerowskich samolotów.



Lotnicy-sportowcy moskiewskiego aeroklubu DOSAAF: od lewej: student moskiewskiego instytutu aerodynamicznego Konstanty Kabatow i student instytutu naftowego Michał Pokłonow.
foto „Ogoniok“

MOC – DOBROBYT – POKÓJ

Szerokim echem odbiły się na całym świecie obrady XIX Zjazdu Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego. Cała prasa światowa, niezależnie od swego kierunku politycznego, omawia je szeroko.

W czasie trwania XIX Zjazdu omówione zostały wszystkie sprawy dotyczące wewnętrznej i zagranicznej polityki Związku Radzieckiego, sytuacji między narodami, dalszego wzrostu dobrobytu i szczęścia narodów radzieckich, a przede wszystkim — sprawy utrzymania i zachowania trwałego pokoju na świecie, nieodzownego warunku wspaniałego budownictwa komunistycznego w ZSRR i socjalistycznego — w krajach demokracji ludowej.

Jak gwiazda przewodnia służą uchwały XIX Zjazdu KPZR wszystkim ludziom pracy na świecie, jednoczącym się w zaciętej, gniewnej walce przeciw podżegaczom wojennym, przeciw imperializmowi i przeciw tym wszystkim, którzy dla własnych brudnych celów chcieliby pogrążyć świat w odmęty zawieruchy wojennej. Masy ludowe państw kapitalistycznych powitały uchwały XIX Zjazdu jako nowy bodziec do walki z imperialistycznymi rządami; masy ludowe państw demokratyczno-ludowych — jako rękojmię pokojowego budownictwa.

Uchwały XIX Zjazdu KPZR wytyczyły drogę dalszego niepowstrzymanego rozwoju gospodarki radzieckiej i stałego wzrostu dobrobytu ludzi pracy ZSRR. Wytyczyły one również drogę wzrostu pokojowej potęgi Związku Radzieckiego. Dość przytoczyć parę cyfr z referatu sekretarza KC KPZR G. M. Malenkowa, świadczących o wspaniałym rozwoju przemysłu i rolnictwa radzieckiego, a także lotnictwa cywilnego, którego sieć dla samych tylko przewozów pocztowych wzrosła 2,5 raza w ciągu dwóch ostatnich lat.

W referacie Przewodniczącego Komisji Planowania Gospodarczego ZSRR Saburowa znalazł także wyraz rozwój lotnictwa komunikacyjnego. Zjazd uchwalił m. in.: „Zwiększyć park samolotów transportowych... sieć linii i portów lotniczych... zaopatrzyć je w urządzenia umożliwiające... regularne kursowanie w każdych warunkach meteorologicznych“.

Taki sam szybki rozwój gospodarki narodowej, tylko na jeszcze większą skalę, przewidują uchwały XIX Zjazdu KPZR.

Historyczne dni Zjazdu są poza nami. Przed nami — walka, praca, nauka w myśl wskazań nakreślonych miłującym pokój ludziom przez XIX Zjazd partii Lenina - Stalina.

ODZNAKI DOSAAF





Zatwierdzona ostatnio przez Komitet Centralny DOSAAF flaga Społecznego Towarzystwa Współpracy z Armią, Lotnictwem i Flotą (Dobrowolnoje Obszczestwo Sodiejstwija Armii, Awiacii i Flota) ma kształt prostokąta o stosunku boków jak 3:2. Na jego wierzchniej stronie znajduje się emblemat DOSAAF o mniejsze osi elipsy równej 1/8 długości flagi. W dolnej części — odznaka Czerwonego Sztandaru równa 1/6 szerokości flagi. Kolor flagi — czerwony, kolor pasów — złoty.

Emblematem DOSAAF jest biały owal, obramowany wieńcem laurowych liści. W środku — skrzyżowany karabin i pistolet automatyczny, na których widnieje pięcioramienna gwiazda z sierpem i młotem. W dolnej części emblematu—kotwica, w górnej — lecący samolot. Na szczycie emblematu purpurowa wstęga z napisem: „DOSAAF SSSR“.

SPADOCHRONIARZE ZSRR DOSKONALĄ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

Radzieccy spadochroniarze osiągnęli wielką wprawę w kierowaniu spadochronem podczas skoku. Sztukę dokładnego lądowania zdobyli nie tylko tak znani sportowcy jak Laureat Premii Stalinowskiej, zasłużony mistrz sportu Iwanow, mistrzowie sportu Naumienko, Fedorowski, Kosimow, Charłamow, lecz również liczni młodzi skoczkowie spadochronowi.

Obecnie toczy się walka nie tylko o to aby lądować w kole, lecz o każdy metr zbliżający do środka kręgu. 11 maja br. krymscy sportowcy G. Witalij, W. Soczniew i A. Tonkonog opuścili samolot na wysokości 1 000 m i wylądowali w odległości 46,53 m od środka koła.

Osiągnięte sukcesy umacnia się i pomnaża. Obecnie dążą skoczkowie do jeszcze większej precyzji w kierowaniu spadochronem. Trzeba umieć należycie wykorzystywać doskonałe właściwości czaszy spadochronu i nauczyć się podczas opadania zmieniać kierunek w dowolną stronę.

Instruktorzy pragną nakłonić swoich uczniów aby przy każdym skoku spadochronowym stawiali sobie zawsze za zadanie dokładne lądowanie.

W Związku Radzieckim zapewnione są wszystkie warunki do osiągnięcia wysokich rezultatów w tym sporcie. Zobowiązuje to skoczków do nieprzerwanego doskonalenia się i osiągania coraz to nowych zdobyczy

Skrzydła i Motor
Małego Lotnictwa

Nr 3 2.XI.1952 r. ROK I

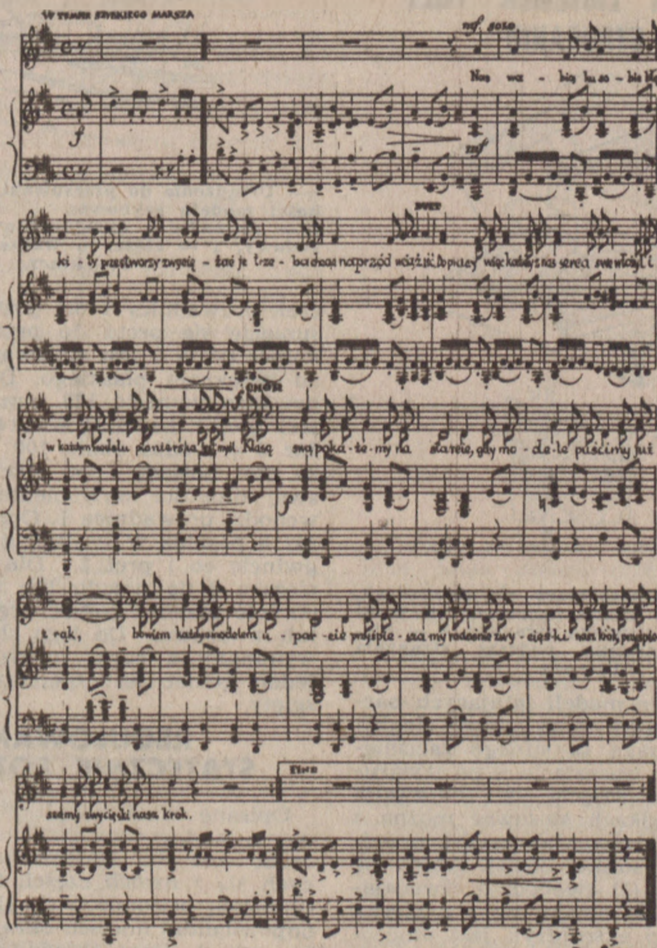
PIEŚŃ MODELARZY RADZIECKICH

W czasie od 7 listopada do 7 grudnia br. trwać będzie miesiąc pogłębienia przyjaźni polsko-radzieckiej. W miesiącu tym poznawać będziemy osiągnięcia naszych radzieckich przyjaciół, będziemy starali się z tych doświadczeń jak najszerzej korzystać i przenosić je na nasze warsztaty nauki i pracy.

Wszyscy modelarze polscy znają wspaniałe osiągnięcia swoich radzieckich kolegów. Osiągnięcia te winny być zachętą do zwiększenia tempa pracy, do powiększania zasobu wiedzy, aby naszym powszednim celem było jak najszybsze wyrównanie osiągnięć, do czołówki najlepszych sportowców — modelarzy ZSRR. A osiągnąć tę czołówkę możemy jedynie przez staranniejsze opracowywanie naszych modeli, przez wytrwałą naukę, przez większe pogłębienie wiadomości o Polsce Ludowej i świecie współczesnym i wreszcie przez wzmożenie tempa pracy.

Trzeba przyznać, że tempo nasze, z lotniczego stało się prawie żółwie. Oto przykłady: DLACZEGO NIKT NIE MYŚLI O ZORGANIZOWANIU ZAWODÓW ZIMOWYCH, JAK TO PIĘKNIE ROBIŁ ZWIĄZEK MŁODZIEŻY POLSKIEJ W LATACH UBIEGŁYCH? DLACZEGO NIKT JESZCZE NIE NADESŁAŁ DO NASZEJ REDAKCJI PROGRAMU ZIMOWYCH ZAWODÓW MIKROMODELI? DLACZEGO CZŁONKOWIE CENTRALNEJ RADY MODELARSKIEJ FIGURUJĄ JEDYNIE W SPISIE, LEŻĄCYM W TAJNYM ARCHIWUM? DLACZEGO NIE INFORMUJĄ ONI WSZYSTKICH ZA POŚREDNICTWEM SIM-U O SWOICH PRACACH — PRZECIEŻ CHYBA NA JAKĄŚ KONKRETNĄ ROBOTĘ ZOSTALI WYBRANI? DLACZEGO NIKT NIE OPRACOWYWUJE PLANÓW MODELI LATAJĄCYCH I REDUKCYJNYCH DO MASOWEGO WYDANIA? DLACZEGO NIE PRODUKUJE SIĘ NOWYCH SILNICZKÓW MODELARSKICH?...

Pytań „dlaczego" można by wymienić jeszcze bardzo dużo. Ale po co, tych kilka wystarczy, aby dać wiele do myślenia odpowiedzialnym za taki stan rzeczy, aby wzmóc tempo pracy. Niech jak najszybciej plany nasze i wielkie zamierzenia przejdą z papieru na warsztat trudnej, wytężonej, zwycięskiej i radosnej pracy.



Słowa: P. KUDRIAWCEW
Przekład: W. LIPNIACKI
Muzyka: B. MAJZEL

1.

Nas wabią ku sobie błękity przestworzy,
zwyciężać je trzeba, chcąc naprzód wciąż iść...
Do pracy więc każdy z nas serce swe włożył
i w każdym modelu pionierska jest myśl.

REFREN:

Klasę swą pokażemy na starcie,
gdy modele puścimy już z rąk,
bowiem każdym modelem uparcie
przyśpieszamy radośnie zwycięski nasz krok,
przyśpieszamy zwycięski nasz krok.

2.

Ze startu jak ptaki wzlatują modele
gdzie nieba za chmurą błękitny lśni szmat.
Niech każdy nasz model od dziś, przyjaciele,
mknie wyżej niż sokół i szybciej niż wiatr.

REFREN:

Klasę swą pokażemy na starcie
itd.

3.

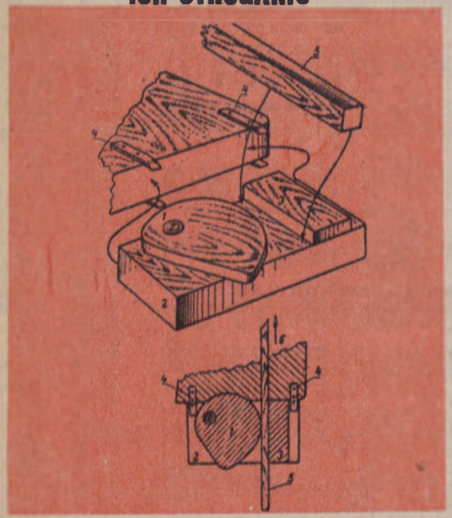
Niech nam z modelarza wyrasta konstruktor:
masz drogę otwartą, decyduj się w lot.
Niech żyją radosne, szczęśliwe dni jutra
i ten rekordowy niech żyje nasz lot.

REFREN:

Klasę swą pokażemy na starcie
itd.



PRZYRZĄD DO SAMOCZYNNEGO ZACISKANIA LISTEWEK PRZY ICH STRUGANIU



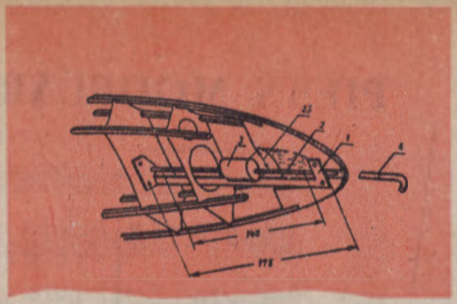
1 — swobodnie obracający się ekscentryk, 2 — klocek, 3 — listwa oporowa, 4 — łapki ustalające, 5 — listewka strugana, 6 — kierunek ruchu rabanka podczas strugania listewki

Przy budowie modeli latających bardzo często trzeba wystrugiwać cienkie listewki; wymaga to silnego zaciśnięcia listewki w warsztacie a po wystruganiu łatwego zdjęcia z warsztatu. W tych wypadkach stosować można z powodzeniem samoczynny zacisk przedstawiony na rysunku. Zacisk składa się z ekscentryku (1) swobodnie obracającego się dookoła swojej osi i z klocka (2), do którego ekscentryk jest umocowany. Do tegoż klocka (2) przybita jest gwoździami listwa oporowa (3). Listewkę (5), którą chcemy obstrugiwać wkładamy między ekscentryk (1), a oporową listwę (3). Rabanek pociąga listewkę (5) w kierunku strzałki a z kolei listewka obraca ekscentryk, który przy tym przyciska listewkę do listwy oporowej. Kiedy listewka jest już wystrugana wystarczy pociągnąć ją w kierunku odwrotnym w stosunku do strzałki i w ten sposób wyjmiemy ją łatwo z zacisku.

Wygodnie jest jeśli zacisk będzie zdejmowany. W tym celu trzeba przybić gwoździami do stołu dwie pary łapek (4).

URZĄDZENIE DO PRZESUWANIA ŚRODKA CIĘŻKOŚCI MODELU SZYBOWCA

Aby zmienić położenie środka ciężkości w modelu szybowca trzeba niejednokrotnie obciążać jego przód. Powoduje to zwiększenie obciążenia na jednostkę powierzchni nośnej modelu i pogorszenie jego właściwości lotnych. Ażeby tego uniknąć dobrze jest zastosować na modelu ciężarek, położenie którego można zmieniać i w ten sposób dobierać potrzebne położenie środka ciężkości. Dla umieszczenia tego ciężarka w kadłubie służy prowadnica 1 wykonana z duraluminium o grubości 1 — 1,5 mm. Prowadnicę umocowuje się przy pomocy gwoździków lub nitów do przedniej części kadłuba i do wręgi Nr 2. Z przodu i z tyłu posiada ona trójkątne języczki z otworami, w których swobodnie się obraca stalowy pręt 2 o średnicy 2,5 — 3 mm. Tylny koniec tego prętu jest sklepany; tylny języczek prowadnicy 1 nie pozwala na wysunięcie się pręta do przodu. Przedni koniec pręta 2 jest spiłowany pilnikiem do przekroju płaskiego. Długość pręta powinna wynosić 175 mm. Na pręcie jest gwint na długości 140 mm. Ciężar 3 o wadze około 100 g i średnicy 25 mm posiada pod spodem wzdłuż swej długości wyżłobienie, w które wchodzi prowadnica 1. Oprócz tego ciężar 3 posiada w środku otwór o tymże gwincie co i pręt 2. Dla przesunięcia ciężaru 3 do przodu lub w tył należy obrócić przedni koniec pręta 2 w lewo lub w prawo. Do tego służy klucz 4 wykonany z rurki miedzianej, której jeden koniec jest spłaszczony a drugi zgięty.



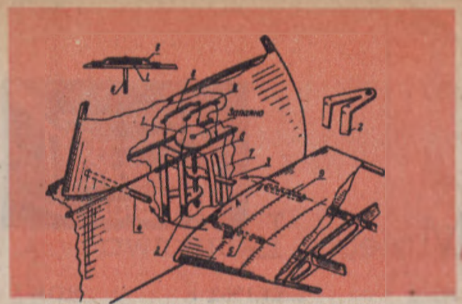
— Urządzenie do przesuwania środka ciężkości modelu szybowca
1 — prowadnica duraluminiowa, 2 — pręt stalowy, 3 — ciężar o wadze około 100 g, 4 — klucz.

REGULOWANY STATECZNIK POZIOMY

Opisane niżej urządzenie do regulowania statecznika poziomego przeznaczone jest dla stateczników składających się z dwóch części. Do wręgi kadłubowej przymocowuje się na stałe w odpowiednim miejscu okrągły pręt bambusowy 4. Przy składaniu statecznika wchodzi on do papierowej rurki 5, przymocowanej nitkami do przedniego dźwigara statecznika. Do ostatniej wręgo kadłubowej przymocowuje się nitkami na klej wspornik 2, wykonany z blachy. Przez otwór we wsporniku przechodzi gwintowany trzpień 6. Na górnym końcu tego trzpienia znajduje się przylutowana tarcza 1, której średnica jest nieco większa od szerokości kadłuba w miejscu jej umieszczenia. Na dolnym końcu trzpienia 6 znajduje się nakrętka. Trzpień 6 wykonuje się z miękkiego stalowego drutu o średnicy 2 mm.

Do górnych podłużnic kadłuba przymocowuje się nitkami na klej elementy 8 wykonane z blachy. Elementy te służą do ograniczenia ruchu tarczy 1, lecz nie powinny przeszkadzać w jej obracaniu.

Oprócz tego na trzpień 6 nakłada się płytkę 3 wyciętą z duraluminium grubości 2,5—3,0 mm. Płytka posiada w środku otwór z gwintem, do którego wkręca się trzpień 6. Płytka 3 przechodzi swymi końcami na wylot przez prowadnice 7, wycięte z kartonu i przyklejone do podłużnic kadłuba. Wycięcia w tych prowadnicach nakreślone są według łuku, promień którego jest równy odległości A między dźwigarami statecznika, odmierzonej na czołowym żeberku. Płytka 3 wchodzi swoimi końcami do skrzyneczek 9 umieszczonych na tylnym dźwigarze statecznika. Na skutek obracania tarczy 1 będzie się zmieniać kąt nastawienia statecznika,



1 — tarcza, 2 — wspornik z blachy, 3 — płytka duraluminiowa, 4 — pręt bambusowy, 5 — rurka sklejona z papieru, 6 — trzpień z gwintem, 7 — prowadnice, 8 — elementy z blachy, 9 — skrzyneczki, A — odległość między dźwigarami statecznika.

TYMI MODELAMI MODELARZE ZSRR USTANOWILI REKORDY MIĘDZYNARODOWE

1 — Model bezogonowca Borysa Parparowa. Rozpiętość 3 000 mm. Silnik 4,4 cm³. Ciężar całkowity 2 200 g.

2 — Model bezogonowca Trunczenkowa. Rozpiętość 1 700 mm. Silnik — 1,15 cm³. Powierzchnia nośna 36,7 dcm². Ciężar — 490 g.

3 — Model Surokina. Rozpiętość — 1 440 mm. Długość 1 150 mm. Głębokość płata 135 mm. Średnica śmigła 500. Ciężar 221 g. Powierzchnia skrzydeł 7,2 dcm². Powierzchnia statecznika poziomego 5,4 dcm².

4 — Model szybowca bezogonowego Borysa Muraszczenko. Rozpiętość 2 960 mm. Ciężar — 1 340 g.

5 — Model Michała Wasilczenko. Rozpiętość 2 400 mm. Długość 1 300. Powierzchnia skrzydeł 87 dcm². Ciężar całkowity 2 720 g.

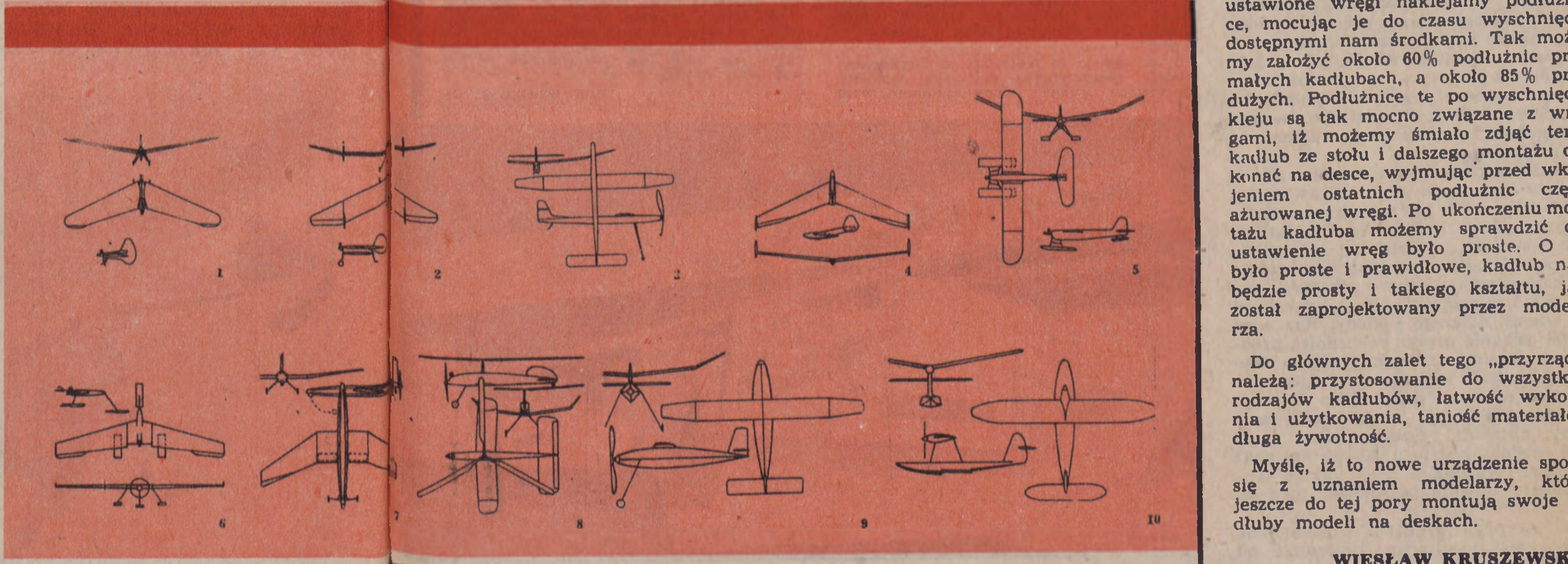
6 — Model M. Rakowa. Rozpiętość 2 500 mm. Ciężar 1 120 g. Silnik 2,5 cm³.

7 — Model szybkościowy Martynowa. Rozpiętość — 1 660 mm. Ciężar 1 536 g. Silnik 4 cm³. Prędkość 49,460 km/godz.

8 — Model wiatrakowca Jerzego Chuchry. Rozpiętość — 850 mm. Średnica wirnika — 1 200 mm. Silnik 1,8 cm³.

9 — Model Soboljewa. Rozpiętość — 1 185 mm. Długość 800 mm. Ciężar 230. Średnica śmigła 400 mm. Skok śmigła 500 mm.

10 — Model Rjazanowa. Rozpiętość — 2 100 mm. Długość 1 500 mm. Silnik 4,5 cm³. Ciężar — 1 860 g.

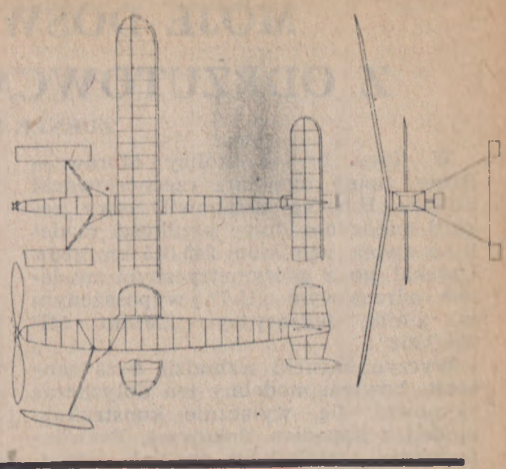


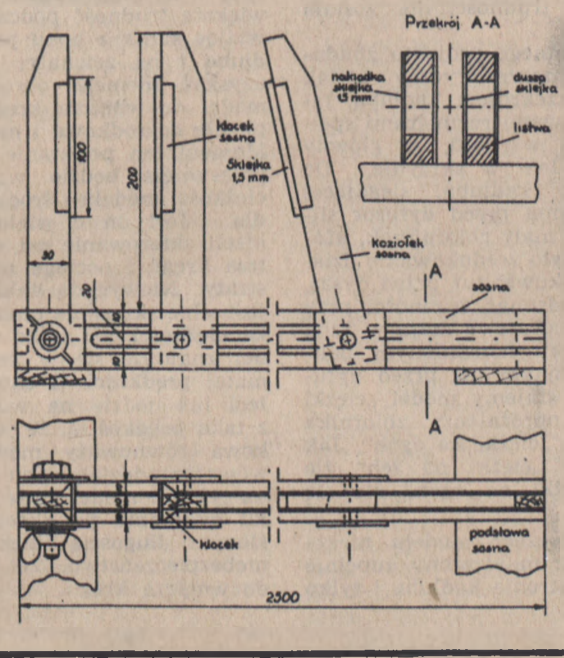
REKORDOWY WODNOPŁATOWIEC

Model BD XXVII o znakach i numerze rejestracyjnym H-CIRX 1001230 konstrukcji Bolesława Deglera, zgłoszony był do próby bicia rekordu krajowego długotrwałości lotu dla modeli wodnopłatów o napędzie gumowym, w czasie eliminacji do XVII OZML. Ustanowił on nieoficjalny rekord krajowy czasem 12 min. 19 sek. 8/10.

Dane techniczne: Rozpiętość 1 190 mm; powierzchnia skrzydeł 13,8 dcm²; wydłużenie skrzydeł 9,8; kąt nastawienia skrzydeł 3,5°, wznios skrzydeł 9°, powierzchnia statecznika poziomego 5 dcm²; profil skrzydeł NACA-6409; długość modelu 1 000 mm; długość kadłuba 815 mm; powierzchnia maksymalna przekroju kadłuba 0,72 dcm²; całkowita powierzchnia nośna 18,8 dcm²; średnica śmigła 450 mm; skok śmigła 650 mm; ciężar modelu 320 g; obciążenie powierzchni nośnej 17 g/dcm².

Ryb.





STÓŁ MONTAŻOWY

Dobrze wykonany model, będzie dobrze latał, dawał dużo zadowolenia modelarzowi i wzbudzał ciekawość u osób trzecich.

Modelarze coraz częściej stosują przy swoich modelach, a szczególnie przy szybowcach kadłuby wręgowe o przekroju eliptycznym. Kadłub taki jest, jak wiemy, trudny do wykonania, ale posiada dobre właściwości aerodynamiczne. Prostym a zarazem dobrym w użyciu i wykonaniu jest stół montażowy kadłuba, służący do montowania kadłubów wręgowych. Stół taki może wykonać każdy modelarz we własnym zakresie bez specjalnych kosztów i dużego wysiłku. Stół wykonujemy według rysunku z materiałów na nim wskazanych (sklejka, sosna).

Kiedy już mamy wykonany stół, możemy przystąpić do montażu kadłuba. Ustawiamy koziołki w takiej odległości i pod takim kątem jak leżą wręgi. Kąt możemy zmierzyć kątomierzem, a odległości linią. Do koziołków tych przymocowujemy wręgi uprzednio wycięte, z tym, że wygodniej jest zostawić ażurowania, gdyż łatwiej jest później przymocować wręgę silną żabką. Na ustawione wręgi naklejamy podłużnice, mocując je do czasu wyschnięcia dostępnymi nam środkami. Tak możemy założyć około 60% podłużnic przy małych kadłubach, a około 85% przy dużych. Podłużnice te po wyschnięciu kleju są tak mocno związane z wręgami, iż możemy śmiało zdjąć teraz kadłub ze stołu i dalszego montażu dokonać na desce, wyjmując przed wklejeniem ostatnich podłużnic części ażurowanej wręgi. Po ukończeniu montażu kadłuba możemy sprawdzić czy ustawienie wręg było proste. O ile było proste i prawidłowe, kadłub nasz będzie prosty i takiego kształtu, jaki został zaprojektowany przez modelarza.

Do głównych zalet tego „przyrządu" należą: przystosowanie do wszystkich rodzajów kadłubów, łatwość wykonania i użytkowania, taniość materiałów, długa żywotność.

Myślę, iż to nowe urządzenie spotka się z uznaniem modelarzy, którzy jeszcze do tej pory montują swoje kadłuby modeli na deskach.

WIESŁAW KRUSZEWSKI

MOJE DOŚWIADCZENIA Z ODRZUTOWCAMI NA UWIĘZI

ZDENEK HUSIČKA

W lipcu br. w stolicy Moraw — Brnie, znany modelarz czechosłowacki Zdenek Husicka ustanowił nowy rekord międzynarodowy prędkości modeli na uwięzi wynikiem 245,085 km/godz. Uzyskał go z niesymetrycznym modelem odrzutowym „U-7" wyposażonym w silnik pulsacyjny „Letmo MP 250/1952".

Wyczyn Husicki wzbudził dużą sensację, bowiem modelarz ten dotychczas zajmował się wyłącznie konstrukcją modeli z napędem tłokowym. Prawdopodobnie czytelników naszych zainteresuje co sam Zdenek Husicka pisze w „Leteckym Modelaru" na temat swego rekordowego modelu. (Red.)

* * *

Model niesymetryczny jest moim pierwszym modelem, napędzanym silnikiem pulsacyjnym. Zanim zdecydowałem się na jego budowę obserwowałem wielu modelarzy, głównie z Brna, którzy już od dłuższego czasu zajmują się budową modeli odrzutowych. Najczęściej przyczyną ich niepowodzeń były utrudnione i kłopotliwe starty modeli. Gdy już wreszcie udawało się model wypuścić, nierównomierne dostarczanie paliwa do silnika w locie było przyczyną wielu niepowodzeń. Albo przedwczesnego zatrzymania się silnika, albo takiego zubożenia mieszanki, że silnik wprawdzie pracował lecz na skutek zbyt długiego spalania, co jest charakterystycznym zjawiskiem mieszanki, częstotliwość drgań wzrastała aż do jękliwego dźwięku. Moc silnika wówczas znacznie spadała a temperatury wzrastały do tego stopnia, że spalaniu ulegały jego zawory sprężyste (membrana) a często i grzybek ograniczający wychylenia listków zaworowych.

Doszedłem do wniosku, że podstawowym warunkiem pomyślnych startów z modelami odrzutowymi jest utrzymanie w czasie całego lotu równomiernego dopływu paliwa do silnika i to w najkorzystniejszej proporcji do ilości powietrza. Pod wpływem siły odśrodkowej rosnącej wraz z prędkością lotu a malejącej z powiększeniem lotu i z ubywaniem paliwa w zbiorniku, jest prawie niemożliwym utrzymanie warunku równomiernego podawania paliwa. Stwierdziłem, że pod tym względem jesteśmy jeszcze bardzo daleko do stanu idealnego.

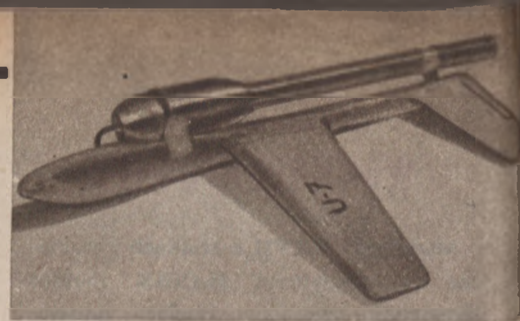
Wrażliwość naszych modelarskich silników pulsacyjnych na prawidłowy skład mieszanki jest o wiele większa niż u silników tłokowych. Ta okoliczność jest dalszą przeszkodą w uzyskaniu pełnej mocy. Tylko niekiedy udaje się nam utrafić na ten najkorzystniejszy skład mieszaniny ale w większości nie wiemy dlaczego i kiedy. Raz więc model osiągnie niemal rekordową prędkość, a innym razem przy użyciu tego samego paliwa i absolutnie takiego samego urządzenia paliwowego tj. tego samego zbiornika, rurki paliwowej, dyszy, dyfuzora, zaworów itd. prędkość modelu będzie o 20—30 km/godz mniejsza. Widziałem wiele takich wypadków i zupełną bezradność modelarzy.

Po pewnych próbach zrozumiałem, że nie jest możliwym zwalczenie od razu wszystkich tych trudności, dążeniem moim stało się zredukowanie ich do minimum a niezależnie od tego uzyskanie zarówno pewnej poprawy właściwości lotnych modeli z punktu widzenia aerodynamicznego jak i pokrycie linii działania ciągu silnika z drogą modelu w powietrzu.

Z powyższych względów zdecydowałem się na budowę modelu niesymetrycznego, gdyż tylko w tym rozwiązaniu widziałem jedyną możliwość opanowania wszystkich trudności. Przy realizacji mego pomysłu, a głównie przy pierwszych próbach startu, niestety większość trudności nie została pokonana.

Według pierwotnego projektu zbudowałem model niesymetryczny z jak najmniejszym przekrojem kadłuba, takim tylko, aby swymi rozmiarami spełniał przepisane warunki, a główny zbiornik umieściłem w skrzydle. Do przedniej części kadłuba, sięgającej tylko około 30 mm przed dyfuzor silnika, wstawiłem mały zbiorniczek, którego zadaniem było zredukowanie działania siły odśrodkowej tuż przed dyszą. Chciałem tym odsunąć trudności przy starcie, które źródło swe mają w tym, że przy zbiorniku napełnionym paliwem a umieszczonym tuż przed dyfuzorem silnika dostajemy model „ciężki na łeb" a po opróżnieniu zbiornika model jest znów „ciężki na ogon". Jak wiadomo model „ciężki na łeb" źle startuje, a „ciężki na ogon" źle się pilotuje.

Silnik u pierwszego modelu niesymetrycznego był umieszczony zupełnie na zewnętrznej stronie kadłuba i tylko



30 mm nad jego płozą. W ten sposób uzyskałem dostarczanie paliwa do silnika pod ciśnieniem wywołanym siłą odśrodkową. Niskie położenie silnika miało na celu utrzymanie jego podłużnej osi, jak tylko można najbliżej ssącej strony profilu skrzydła i zmniejszenie tym samym momentu pochylającego, rosnącego szybko z podnoszeniem osi silnika nad ssącą stronę profilu, a którego działanie stwarza największą trudność podczas startu. Ustawiając silnik z boku podłużnej osi kadłuba i na zewnątrz kręgu chciałem uzyskać moment obrotowy kierujący model do wnętrza kręgu, zmniejszający siłę odśrodkową i naciąg w linkach. Moment ten powstanie, gdy oś silnika przesunięta będzie względem środka ciężkości modelu i środka parcia skrzydła. Jest on o wiele skuteczniejszy niżeli skierowanie osi silnika do wnętrza kręgu i pociąga za sobą mniejsze straty. Niewygodą takiego ustawienia jest silne skręcanie modelu wokół środka ciężkości, ale tylko wtedy, gdy model znajduje się w bezruchu lub na małej prędkości. Z chwilą, gdy model leci lub jedzie na wózku startowym z taką prędkością, że jego siła odśrodkowa równoważy moment obrotowy, wówczas oddziaływanie siły obniży się na tyle, że model może jechać na wózku dokładnie po okręgu koła, zakreślonym długością linek i nie istnieje niebezpieczeństwo, że model wjedzie do wnętrza kręgu. (dcn)

MODELE W PUDEŁKACH

Centrala Przemysłu Ludowego i Artystycznego w porozumieniu z Zarządem Głównym Ligi Lotniczej wydała ostatnio ciekawe zestawy modeli. Pierwszy zestaw zawiera wszystkie potrzebne materiały do budowy modelu szkolnego szybowca typu „Żak". Cena kompletu wraz z planem — 23 złote.

Drugi zestaw to materiały do wykonania modelu redukcyjnego polskiego samolotu sportowego „Junak". Cena kompletu wraz z planem — 19 złotych. Do nabycia we wszystkich ekspozyturach CPLiA.

Czytelnicy nasi zdziwią się zapewne, że ceny zestawów materiałowych są tak drogie. Redakcja nasza również jest zdziwiona i zaskoczona wysoką ceną, na którą nie każdy z nas będzie mógł sobie pozwolić, jak również dziwnym stanowiskiem CPLiA, która chyba nie myśli, że wydawnictwa te kuwać będą dorośli.

Foto: Koszewski LL



Silnik

SERCE SAMOLOTU

KAROL BUDZIŃSKI 7

KORBOWÓD

Korbowód jest tą częścią silnika, która zamienia ruch posuwisto-zwrotny tłoka, na ruch obrotowy wału korbowego oraz przekazuje siły ciśnienia gazów z tłoka na wał silnika. Siły te powodują ściskanie korbowodu oraz jego wybaczanie. Siła ściskająca osiąga swą maksymalną wartość w chwili, gdy w cylindrze nad tłokiem istnieje największe ciśnienie spalania. Oprócz ściskania korbowód jest poddany także działaniu siły rozciągającej, powstającej wskutek posuwisto-zwrotnego ruchu tłoka. Siła ta wynikając z bezwładności posiada największą wielkość w chwili zmiany kierunku ruchu tłoka w górnym zwrotnym punkcie na początku suwu ssania.

Dość złożony ruch korbowodu w czasie pracy możemy rozłożyć na dwa ruchy składowe: ruch posuwisto-zwrotny oraz obrotowy (ściśle mówiąc — wahadłowy) wokół osi sworznia tłokowego. Wahadłowy ruch wskutek zmian kierunku ruchu wywołuje przyspieszenia, a więc i siły bezwładności, które powodują zginanie korbowodu. Siły te są jednak małe w porównaniu z siłami ściskającymi i rozciągającymi.

Konstrukcyjnie w korbowodzie możemy wyróżnić następujące części:

a) Głowa korbowodu — połączenie z tłokiem
b) Stopa korbowodu — połączenie z wałem korbowym
c) Trzon korbowodu — który łączy stopę i głowę korbowodu.

Długością korbowodu nazywamy odległość między osiami głowy i stopy korbowodu. Przy określaniu długości korbowodu konstruktor kieruje się następującymi zależnościami, Przy zwiększaniu długości korbowodu zmniejsza się siła nacisku bocznego tłoka na tuleję cylindrową, a tym samym przedłuża się czas „życia silnika". Powiększenie natomiast długości powoduje wzrost wszystkich innych wymiarów silnika jego ciężaru i obrysu. W praktyce większą wagę przywiązuje się do drugiego warunku i długość korbowodu przyjmuje się raczej jak najkrótszą, aby tylko był zapewniony swobodny ruch trzona korbowodu w tulei cylindrowej. Długość korbowodu wyrażamy stosunkiem

$\lambda = \frac{R}{l}$ (R — promień wykorbienia) l — długość korbowodu), który dla silników gwiaździstych wynosi od 1/3,7 do 1/4,2 a dla rzędowych układu V od 1/3,2 do 1/3,7.

Głowa korbowodu jest narażona na rozerwanie siłami bezwładności oraz ulega zużyciu wskutek tarcia w niej sworznia tłokowego. W celu zmniejszenia tego tarcia z reguły wprasowywuje się w głowę korbowodu tulejkę z bronzu ołowiowego lub cynowego,w której dopiero pracuje sworzeń tłokowy. Tulejka taka jest zabezpieczona przed obrotem i wysunięciem się.

Smarowanie tylejki korbowodu może być osiągnięte dwoma sposobami. Pierwszym jest smarowanie pod ciśnieniem. W tym przypadku olej dostaje się do wnętrza tulejki z pompki olejowej poprzez kanałki w wale korbowym oraz kanałek przewiercony w trzonie korbowodu. Często, aby uniknąć wiercenia co znacznie osłabia konstrukcję, stosuje się dołączanie do trzonu korbowodu specjalnej rurki smarnej. Drugi sposób smarowania to smarowanie rozbryzgowe. Przez otwory wywiercone w górnej części głowy dostaje się do wnętrza tulei mgła olejowa wytworzona w karterze, oraz olej ściekający z otworów w tłoku, zbierany przez pierścienie odoliwiające.

Najważniejszym obciążeniem trzona korbowodu jest siła ściskająca, która stwarza niebezpieczeństwo jego wyboczenia, dlatego też trzony posiadają zazwyczaj sztywny przekrój dwuteowy. Przy małych długościach korbowodu często przyjmuje się przekrój trzona kołowy lub eliptyczny. Ma to na celu w pierwszym rzędzie ułatwienie wykonania.

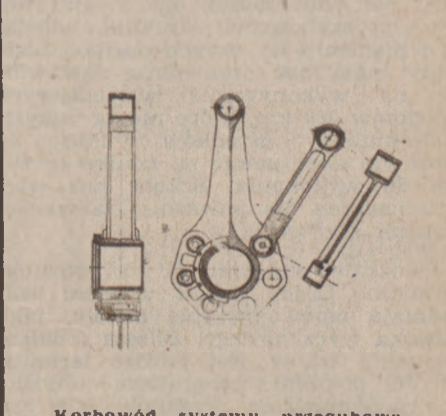
Ze względu na rozwiązanie konstrukcyjne, stopy korbowodowe możemy dzielić na dwa typy. Dzielone — stosowane w silnikach rzędowych, oraz niedzielone, które mają zastosowanie w silnikach układu gwiaździstego.

W korbowodach posiadających stopę dzieloną mamy oddzielną część — półpanew — która jest przymocowana do korbowodu przy pomocy śrub. Półpanew i śrubu obliczane są na maksymalną siłę bezwładności tłoka oraz korbowodu bez śrub i półpanwi. Oprócz dostatecznej wytrzymałości stopa korbowodu musi być dostatecznie sztywna, aby uniemożliwić jakiekolwiek odkształcenie w czasie pracy silnika. Przy powstaniu najmniejszych nawet odkształceń powstaje bowiem ulerzeniowe obciążenie materiału łożyska w stopie korbowodu, co powoduje wykruszenie i pękanie tego kruchego zazwyczaj stopu. Wymaganie to jest szczególnie ważne dla korbowodów ze stopami dzielonymi, gdyż tam o wiele trudniej jest utrzymać wymaganą sztywność.

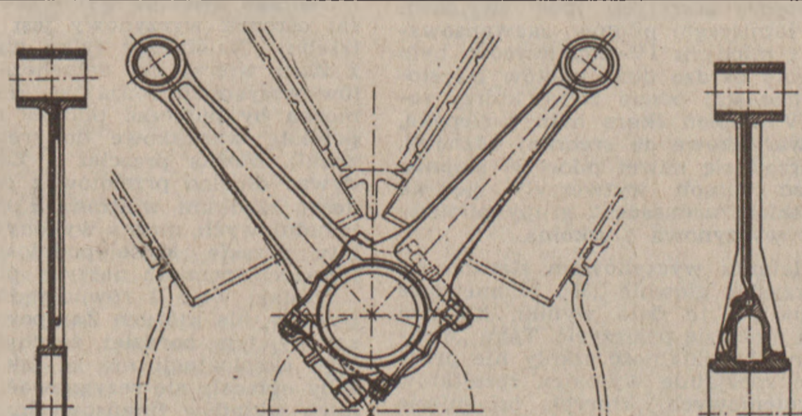
Dla każdego układu silnika mamy typowe rozwiązania konstrukcyjne korbowodów. Tak więc dla silnika jednorzędowego najprostszym oczywiście będzie korbowód z dzieloną stopą.

Przy układzie widlastym, gdzie na jednym wykorbieniu wału znajdują się dwa korbowody — istnieją dwa rozwiązania:

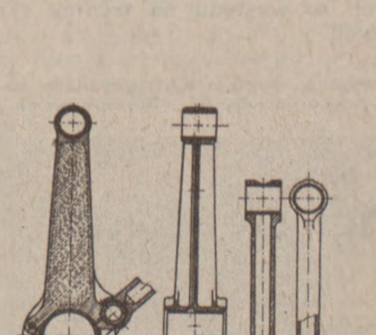
— Korbowody centralne — stopy obydwóch korbowodów są współśrodkowe z osią czopa korbowodowego wału. (cdn)



Korbowód systemu przegubowego silnika gwiaździstego Asz-82.



Korbowody systemu centralnego silnika układu „V".



Układ przegubowy silnika widlastego WK-105.

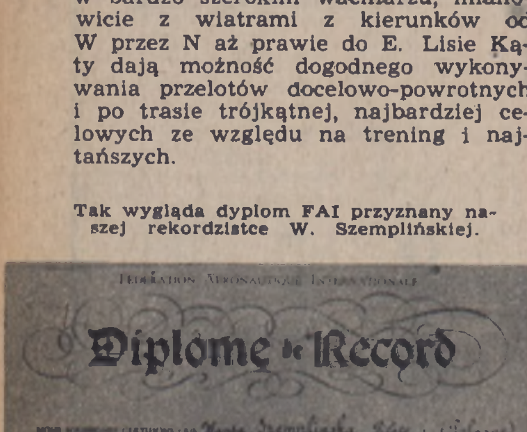
W SPRAWIE LISICH KĄTÓW I ŻARU

Toczy się w tej chwili na łamach SIM-u dyskusja na temat Żaru. Rozpoczęcie jej uważam za bardzo celowe i słuszne. Wydaje mi się jednak, że warto ją rozszerzyć na drugą naszą szkołę, w terenie płaskim, na Lisie Kąty. Sprawy tych dwóch szkół łączą się z sobą, co postaram się wykazać w swojej wypowiedzi, ponadto w Lisich Kątach w bieżącym sezonie nie wszystko było w porządku. To jest przyczyną mojej propozycji.

Rozpocznę od przeanalizowania spraw związanych z Lisimi Kątami. Jaki jest cel istnienia szkoły? Określiłbym to następująco: celem istnienia Szkoły Szybowcowo-Wyczynowej w Lisich Kątach jest rozszerzenie i podniesienie poziomu czołówki wyczynowej naszego szybownictwa poprzez wspólny trening młodych wyczynowców i „starych asów" szybowcowych, poprzez wymianę doświadczeń w dyskusjach i wykładach, poprzez osiąganie dobrych i masowych wyczynów w atmosferze nieustannych zawodów i wspólnego latania. Młodzi wyczynowcy powinni w szkole poważnie awansować, będąc w miarę potrzeby doszkalani, np. w akrobacji lub pilotażu bez widoczności, opanowując nowe typy szybowców, uzyskując warunki i diamenty do złotych odznak. Lisie Kąty mają być szczególnie nastawione na wykonywanie warunkowych przelotów 300 km, które nie ze wszystkich klubów i ośrodków w Polsce są możliwe, ewentualnie są rzadko możliwe do wykonania. Szkoła jest więc przeznaczona dla poważniej zaawansowanych szybowników.

Położenie geograficzne i warunki termiczne Lisich Kątów w pełni uzasadniają omówioną rolę Szkoły, jako ośrodka wyczynowego. Bliższe i dalsze otoczenie szkoły jest bardzo termiczne. Jej położenie geograficzne umożliwia wykonywanie przelotów 300 km w bardzo szerokim wachlarzu, mianowicie z wiatrami z kierunków od W przez N aż prawie do E. Lisie Kąty dają możność dogodnego wykonywania przelotów docelowo-powrotnych i po trasie trójkątnej, najbardziej celowych ze względu na trening i najtańszych.

Tak wygląda dyplom FAI przyznany naszej rekordzistce W. Szemplińskiej.



Omówiłem pokrótce terenowe możliwości szkoły, aby pokazać, że szkoła ma naprawdę doskonałe warunki do stania się głównym ośrodkiem latania wyczynowego w kraju. Tegoroczne osiągnięcia Lisich Kątów, stanowiące znaczną część osiągnięć wyczynowych w skali krajowej, potwierdzają to w całej pełni. Czy jednak wyniki uzyskane przez szkołę są miarą wszystkich jej możliwości? Moim zdaniem i zdaniem większości pilotów, którzy byli w Lisich Kątach, nie. Już rzut oka na wyczynowe osiągnięcia Szkoły wskazują, że nie wszystko było w porządku. Wyniki te, to głównie długie przeloty po trasach otwartych. Nie ma prawie zupełnie przelotów docelowo-powrotnych i trójkątów; ilościowe wyniki, mimo, że są duże, również nie zadawalają.

Przyczyn tego stanu rzeczy widzę kilka. Zacznę od spraw technicznych. Poważną bolączką, z którą borykała się Szkoła przez najlepszą pod względem termicznym część sezonu, tzn. część czerwca, lipiec i część sierpnia, był brak 2-go samolotu holującego. Trudności miała również szkoła z pilotem holującym. W sumie sprawa samolotu holującego w bardzo poważny sposób odbiła się na ilości wyczynów, a więc na wydajności i opłacalności szkoły, tym bardziej, że zupełnie nie dopisały warunki w sierpniu i wrześniu. Bardzo poważną winą czy przeoczeniem kierownictwa było w tej sytuacji niewykorzystanie wyciągarki.

Wnioski z tego płynące, to: konieczność posiadania przez szkołę 2-ch samolotów holujących jako warunek wykorzystania wszystkich posiadanych szybowców i zachowania przepustowości szkoły oraz wykorzystywanie wyciągarki nie tylko do „łatania dziur" ale do normalnego treningu.

Drugą grupą przyczyn niezadawalających osiągnięć Lisich Kątów, podstawową i wymagającą nie usunięcia, jak sprawy techniczne, ale rozwiązania jako problem, jest dobór pilotów przysyłanych do Szkoły. W bieżącym sezonie oprócz starszych (pod względem stażu lotniczego) pilotów, zaawansowanych i młodych IV-stopniowców, było w szkole bardzo dużo pilotów III stopnia (czasami ponad 50%), którzy robili IV stopień (kurs holu i ślepaka, loty warunkowe do srebrnej odznaki), a zdarzali się nawet piloci II stopnia. W ten sposób wytworzyły się na wszystkich turnusach 2 grupy pilotów: grupa wyczynowa i szkolna.

W lataniu wyczynowym starano się wykorzystać głównie „300 kilometrowe warunki" i to dało wyniki, którymi szkoła może się poszczycić. Taka „dwufrontowa" działalność szkoły nie przynosząc specjalnie wysokich rezultatów wyszkoleniowych, których osiągnięcie wymaga specjalnego nastawienia i wyposażenia szkoły w kadrę instruktorską i sprzęt, osłabiła poważnie możliwe do osiągnięcia wyniki wyczynowe.

Jakie wnioski płyną z tego co omówiłem? Z częstych dyskusji, które się na te tematy toczyły w Lisich Kątach, wypływa zdecydowanie jeden: potrzebne są 2 szkoły. Jedna — dla szybowników zaawansowanych (ale naprawdę zaawansowanych, tzn. mających możliwie pełny IV stopień i nalot przynajmniej 40h). Taką szkołą powinny nareszcie stać się Lisie Kąty, mające do tego najlepsze warunki.

Druga szkoła winna szkolić pilotów III stopnia do IV-go i uzupełniać wyszkolenie oraz dawać staż wyczynowy młodym IV stopniowcom (do III stopnia mogą wyszkolić pilotów wszystkie kluby czy ośrodki treningowe). W tej drugiej szkole powinny być systematycznie prowadzone kursy holu, podstawowej akrobacji i pilotażu bez widoczności.

Taką szkołą do pewnego stopnia był i powinien stać się w pełni właśnie Żar. Daje on możliwość wylatania każdemu pilotowi bardzo dużej ilości godzin przez łączenie latania na termice z żaglem zboczowym. Jest to szczególnie ważne dla pilotów młodych. Dla lotów ślizgowych (i nie tylko ślizgowych) można używać wyciągarki na dolnym lądowisku, ze względu na większą intensywność startów wyciągarkowych i uniknięcie kosztów transportu przy pomocy wyciągu. Budowę hangaru na dole, proponowaną przez kol. Wielgusa, jako środek do umniejszenia kosztów eksploatacji Żaru nie uważam za potrzebne. Nie ma przecież sensu, przynajmniej na razie, rezygnować z już istniejącego hangaru na górze i wyciągu i przenosić Szkołę Szybowcową całkowicie na dół. Należy raczej starać się zmniejszyć koszty eksploatacji istniejących urządzeń przez jak najbardziej racjonalne i intensywne wykorzystanie Żaru, ponadto zmniejszyć ilość wyciągów przez latanie w ciągu dnia za wyciągarką i samolotem na dole.

Żar powinien ponadto nadal spełniać rolę górskiego ośrodka dla pilotów wyczynowych. Jak słusznie stwierdził kol. Wielgus, zapoznanie się z lataniem w górach, odrębnym i trudnym, jest koniecznym dopełnieniem wyszkolenia i treningu każdego wyczynowca i górski ośrodek wyczynowy jest nam potrzebny. Należałoby tylko wykonywać z Żaru więcej niż dotychczas przelotów wszystkich rodzajów (myślę, że można by puszczać pilotów nawet na przeloty warunkowe do srebrnej odznaki). Można przecież z Żaru dokonywać długich przelotów z co prawda dosyć rzadkimi wiatrami z kierunków południowych, można wykonywać przeloty górskie, które podniosą poziom i wszechstronność naszych pilotów.

Istnieją więc 2 równorzędne, ważne powody, dla których Żar powinien być czynny, tym bardziej, że chyba koszty jego eksploatacji nie są tak wysokie, żeby opłacało się rezygnować z olbrzymich wkładów finansowych, które pochłonął i budować ewentualnie drugą szkołę. A więc Żar należy wskrzesić!

EUGENIUSZ TRZEŚNIEWSKI, pil. szyb.
Warszawski Aeroklub LL

KONKURS-PLEBISCYT SIM-u

WYBIERAMY DZIESIĘCIU NAJLEPSZYCH SZYBOWNIKÓW



Ubiegły tydzień nie przyniósł żadnego zgłoszenia dalszych kandydatów w Konkursie-Plebiscycie SiM-u, nasza lista zgłoszeń obejmuje więc nadal 20 nazwisk. Za to apel do pilotów wyczynowych o udział w dyskusji agitacyjnej nie pozostał bez echa i dał ciekawą wypowiedź kol. Bitnera — jednego z opublikowanej przez nas dziesiątki kandydatów, który wyczerpująco omawia i popiera kandydaturę pilota **Edwarda Makuli.**

Wzywamy dalszych „diamenciarzy" do odezwania się i czekamy na ich wypowiedzi w sprawie konkursu. A oto list Bitnera:

PROPONUJĘ MAKULĘ

Zapewne większość Czytelników SiM-u, a uczestników Plebiscytu będzie głosowało na dwukrotnego zwycięzcę KZS Jerzego Wojnara. Ja też będę prawdopodobnie tak głosował, ale chciałem przedstawić Czytelnikom innego przodującego pilota wyczynowego: **Edwarda Makulę.** Dlaczego właśnie jego? Dlatego, że na przestrzeni 3 lat objętych Plebiscytem nazwisko Edka szczególnie często wiązało się z poważnymi wyczynami i rekordami. „Czarek" (Wojnar) wykazał swoją klasę prawie wyłącznie na zawodach, podczas gdy Edek...

Zresztą wystarczy przejrzeć komunikaty komisji sportowej ARP. Makula jest nie tylko dobrym wyczynowcem-praktykiem, ale również zajmuje się teorią przelotu szybowcowego i jest jednym z pionierów nowoczesnego latania wyczynowego w naszym szybownictwie. W mającej się ukazać niedługo książce pt. „Przeloty szybowcowe" Makula jest autorem „nawigacji szybowcowej". To dobre przygotowanie teoretyczne, które cechuje Edka w połączeniu z umiejętnością „zebrania się" powoduje, że jest on jednym z najszybszych przelotowców i mistrzem dolotu.

Wiemy, że najekonomiczniej jest dolatywać do celu na szybkości przeskoku w wypadku istniejących noszeń i na doskonałości w opadaniu, o ile już „nic" nie ma w powietrzu. Nie opłaca się natomiast schodzić piką spod podstawy chmur, bo choć to pięknie wygląda, ale jest nieekonomiczne. Właśnie Makula, który jest współtwórcą popularnego obecnie wykresu dolotowego, umie tak dolatywać do celu, aby końcówka przelotu była rozwiązana jak najekonomiczniej.

Wstępne wyszkolenie szybowcowe przeszedł Makula w r. 1948, a swą karierę wyczynowca rozpoczął właśnie w r. 1950, zdobywając wiosną, razem z większością opublikowanych kandydatów Plebiscytu, srebrną odznakę. Przez cały rok 1950 nazwisko Edka łączyło się z krajowymi rekordami w przelocie docelowo-powrotnym oraz z długimi przelotami otwartymi. W ciągu sezonu 1950 roku Makula dwa razy poprawił rekord przelotu docelowo-powrotnego najpierw wynikiem 122 km (Katowice — Częstochowa — Katowice), a następnie wynikiem 221 km (Katowice — Pińczów — Katowice). Rekord ten utrzymał się przeszło rok. Przez cały rok, obok swych doceli powrotnych, polował Edek na 300 km. W efekcie wykonał cały szereg przelotów po 240, 260, 280 km, ale niestety nie uzyskał 300 km. Już w 1950 r. wykonał Makula przelot raidowy (chyba jako pierwszy) na trasie Katowice — Inowrocław — Warszawa. Sezon 1951 zaczął się dla Edka na VIII KZS w Inowrocławiu. Uzyskał wtedy krajowy rekord szybkości przelotu na 100 km, złotą odznakę z 2 diamentami i zajął IV miejsce, pomimo, że nie startował w pierwszym dniu zawodów, ze względu na zdawaną maturę.

Pobieżne obliczenie wykazuje, że gdyby nie nieobecność w pierwszej konkurencji, zamiast czwartego miejsca miałby na pewno drugie. Wkrótce po zawodach wykonuje on przelot 457 km, który przez przeszło rok był najdłuższym po wojnie, a tylko 13 km zabrakło wtedy do osiągnięcia celu: Szczecina. W czasie pobytu w Lisich Kątach ustanawia Edek krajowy rekord szybkości po trójkącie wynikiem 57,18 km/godz., który jest oficjalnie nie pobity do dziś.

Na jesieni 1951 r. wstąpił Edek na politechnikę w Gliwicach i obecnie jest studentem drugiego roku. Sezon 1952 zastaje go na uczelni, w związku z czym lata mało. Na zawodach w Kobylnicy, będąc cały czas w czołówce, nie wykonuje przelotu szybkościowego 300 km i w efekcie spada z 4 na dalsze miejsce. Różnicy punktów nie może już nadrobić, mimo, że w następnych konkurencjach zajmuje kolejno 2 i 3 miejsce. W klasyfikacji końcowej jest na 9-tym miejscu.

Tyle o jego wyczynach. Co do walorów osobistych, to Edek jest jednym z najbardziej koleżeńskich szybowników, jakich znam. Ze swych umiejętności nie robi — jak niektórzy — tajemnicy, ale chętnie dzieli się nimi nawet z konkurentami na zawodach. Tak więc charakteryzując w paru słowach sylwetkę Edka Makuli, do którego zresztą mam dużo osobistego szacunku i sympatii, można powiedzieć, że jest to jeden z najlepszych przelotowców, dobry w chmurach i słabych warunkach, znakomity teoretyk szybowcowy, dobry kolega i student. Sądzę, że to wystarczy.

RYSZARD BITNER pil. szyb.

Dyskutujemy

O LATANIE SZYBOWCOWE W GÓRACH

Sprawa Żaru jest moim zdaniem o wiele ważniejsza niż na pozór to się wydaje i przekracza interesy jednej tylko szkoły szybowcowej. Z chwilą zamknięcia ostatniego szybowiska na Żarze zlikwidowano w Polsce górskie latanie na szybowcach. Czy nie jest to zbyt pochopna i nieprzemyślana decyzja?

Jako długoletni pilot i konstruktor szybowcowy, znający wszystkie szybowiska górskie i płaskie w Polsce, nie chciałbym być posądzony o konserwatyzm i brak postępowej myśli w odniesieniu do rozwoju dzisiejszego szybownictwa, wydaje mi się jednak, że całkowite zlikwidowanie latania w górach byłoby błędem.

Stanowisko, jakie zajął w tej sprawie na łamach SiM-u kol. Adamski robi wrażenie zupełnie jednostronneg i wręcz krańcowego.

Technika i taktyka latania w górach jest zupełnie odmienną aniżeli na terenie płaskim. Trzeba tu znać wszystkie arkana lotów zboczowych na prądach dynamicznych, trzeba umieć wykorzystywać prądy wstępujące na sto-

(cd. na str. 776)



ku odwietrznym ze wszelkimi odchyleniami ich kierunków i wiedzieć jakie skutki może spowodować dostanie się szybowca na stronę zawietrzną zbocza, w strefę prądów duszących. Konieczną jest tu także umiejętność cierpliwego wyczekiwania nad zboczem na pojawienie się termiki, a następnie oderwania się od zbocza do lotu na prądach cieplnych ze stałą gotowością dalszego ewentualnego korzystania z prądów wymuszonych — w chwilach ustania lub osłabienia termiki. Znane są liczne przykłady długich przelotów szybowcowych, gdzie pilot wykonywa przelot kombinowany na prądach cieplnych i wymuszonych.

Dlaczego mamy zrezygnować z tych możliwości, skoro znaczną powierzchnię naszego kraju pokrywają Beskidy, Pieniny, Karkonosze, góry Świętokrzyskie, pasmo pińczowskie, wzniesienia jury Krakowsko - Częstochowskiej i Krakowsko - Jaworzyńskiej? A zrezygnować będziemy musieli, jeżeli nie nauczymy naszych pilotów latania w górach.

Przy kompletnym braku techniki nad terenem płaskim można wykonywać jedynie krótkotrwałe loty ślizgowe przy starcie mechanicznym z wyciągarki lub za samolotem. W górach przy odpowiednim kierunku wiatru są możliwe i praktyczne długotrwałe loty żaglowe bez udziału termiki. Nasze wyczynowe górskie szkoły szybowcowe wykonały co roku tysiące godzin lotów żaglowych przy zupełnym braku termiki. Dlaczego mamy z tego zrezygnować?

Kol. Adamski pisze: „Energia termiczna w terenie nizinnym jest wystarczająca do tego aby latać z powodzeniem od świtu do nocy". Tak, słusznie, ale tylko do nocy. Długotrwałe loty wyczynowe i loty rekordowe na czas, trwające całe doby, są jedynie możliwe w górach lub na wzniesieniach zwanych diunami morskimi. Wspaniałe rekordowe loty wysokościowe na fali jakie obserwowaliśmy w ostatnich latach i które przyniosły nam niebywałe sukcesy — są również wyłącznym udziałem gór.

Kol. Adamski pisze, że: ...zboczówka jest nudna i dobra dla „dziadów"... latanie termiczne jest dużo ciekawsze". Trudno temu zaprzeczyć. Nie ulega jednak wątpliwości, że jeszcze bardziej ciekawe jest latanie zboczowe w połączeniu z termicznym, „Dziadowanie" nad zboczem, z którego zresztą wyrósł i autor omawianego zdania, w porach roku ubogich w termikę utrzymuje pilota w treningu, uczy go wytrwałości i daje możność zachowania stałej kondycji pilotażowej.

Kol. Adamski podaje: „...nudne i bezprodukcyjne wyciąganie szybowca pod górę... jest przeżytkiem". Zupełnie słusznie, ale po co ciągnąć szybowiec ćwiczebny lub wyczynowy pod górę, skoro istnieje możność lądowania na samym miejscu startu (Pińczów) lub w jego bliskości przy lądowaniu pod stok (Żar, Tęgoborze, i inne)? Trzeba tylko jeszcze bardziej zmodernizować latanie w górach i ograniczyć lądowanie u podnóża do minimum, a wtedy i koszt latania górskiego znacznie się obniży.

Pilot szybowcowy, który lata tylko nad terenem płaskim, przy najwyższym nawet wyszkoleniu nie jest pilotem „pełnym". Może znaleźć się w górach i przy braku umiejętności latania w tych specyficznych warunkach nie tylko nie potrafi wykorzystać możliwości jakie dają góry, lecz nie znając niespodzianek jakie one w sobie kryją, może znaleźć się w groźnym niebezpieczeństwie zarówno na skutek braku znajomości szkodliwych prądów na stokach zawietrznych jak i braku umiejętności ewentualnego lądowania w terenie górzystym. Przytoczę tu wymowny przykład, kiedy w Bezmiechowej w okresie przedwojennym zginął instruktor-pilot silnikowy Stanisławski wraz z pasażerem Kołodyńskim. Stanisławski startując z lotniska szybowcowego na samolocie RWD-8 przypłacił życiem swą nieznajomość prądów duszących jakie powstają na zawietrznej stronie zbocza. Nic tu nie pomogło jego długoletnie doświadczenie w lotach nad terenem płaskim.

Istnieje zarzut, że Żar był nieczynny przez cztery i pół miesiąca w okresie jesiennym i zimowym. A dlaczego tak się działo? Przecież istniały już u nas szkoły szybowcowe, które były czynne z powodzeniem przez cały rok, gdzie latanie połączone było z pięknym sportem narciarskim i innymi sportami zimowymi.

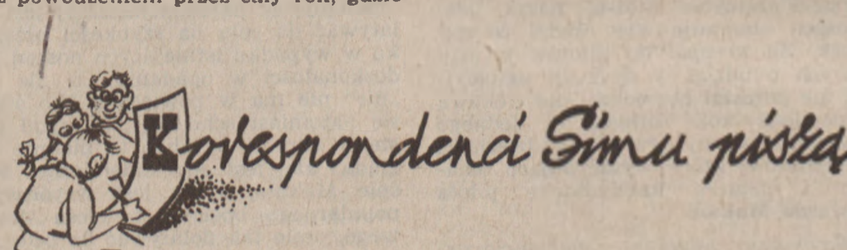
Organizacja lotów i starty z liny gumowej są doskonałym przykładem kolektywnej i zgodnej współpracy, wyrabiającej społeczne podejście do sportu i życia. Poza tym trzeba wziąć poważnie pod rozwagę, że wszystkie nasze górskie szybowiska posiadają dobrze urządzone przyziemia. Szybowiska te dysponują własnymi gruntami, wykorzystanymi pod zabudowę, lądowiska i trasy transportowe, uzbrojone są w doskonałe kamienne i stalowe hangary, internaty dla pilotów, drogi dojazdowe, linie elektryczne i telefony. Czyż wolno te drogie urządzenia zostawić na pastwę losu.

A dalej. Gdzie mają latać szybownicy zamieszkujący w górskich rejonach kraju, jeśli nie w istniejących tam ośrodkach szybowcowych?

Trudno jest dzisiaj wyobrazić sobie nowoczesne szybowisko bez możności dokonywania startów za samolotem i z wyciągarki. Nasze górskie szkoły szybowcowe posiadają na to dobre warunki. Trzeba też niewielkiego tylko wkładu, aby na polach Tęgoborza czy płaskim szczycie góry pińczowskiej można było z powodzeniem stosować ten rodzaj startów.

Wydaje się, że **główny ciężar latania a zwłaszcza szkolenia szybowcowego powinny w dalszym ciągu ponosić ośrodki szybowcowe na terenie płaskim, nie mniej potrzeba chwili wymaga uruchomienia przynajmniej kilku górskich szkół szybowcowych.**

F. R.



PLAN WYSZKOLENIA PILOTÓW WYKONANY PRZED TERMINEM

Instruktorzy szybowcowi, mechanicy wyciągarkowi i pozostali pracownicy Szkoły Szybowcowej i Ligi Lotniczej w Malborku wykonali przed terminem zobowiązania dla uczczenia wyborów do Sejmu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i XIX Zjazdu WKP(b), dotyczące terminowego wyszkolenia pilotów dwóch ostatnich turnusów.

Uczniowie 5-tego turnusu zostali wyszkoleni w terminie 6-ciu tygodni, uzyskując maksymalną ilość lotów na szybowcu treningowym. Terminowe wyszkolenie, biorąc pod uwagę jesienne warunki, wymagało wiele ofiarnego wysiłku ze strony personelu Szkoły i uczniów. Jeszcze poważniejsze wyniki uzyskali oni podczas szkolenia 6-tego turnusu. Piloci I eskadry tego turnusu uzyskali drugi stopień wyszkolenia szybowcowego i maksimum lotów na szybowcu treningowym w czasie o 15 dni krótszym od przewidzianego planem. Piloci II eskadry ukończyli szkolenie 18 dni przed terminem.

Wyniki te przyniosły państwu tysiące złotych oszczędności i cenniejsze nad to doświadczenie, wskazujące możliwości skrócenia okresu szkolenia we wszystkich Szkołach Szybowcowych. Ma to znaczenie o wielkim zasięgu, bowiem każdy dzień skrócenia turnusu zwiększa przepustowość ośrodków, podnosząc ilość wyszkolonych pilotów.

W uzyskaniu tych wyników ogromną rolę odegrała praca aktywu ZMP-owskiego, który wykazał czynem iż dobrze zrozumiał historyczną dla lotnictwa Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej uchwałę IX-tego Plenum ZG ZMP o objęciu szefostwa nad lotnictwem.

Dzięki wspólnym wysiłkom kadry instruktorskiej, aktywu ZMP-owskiego i uczniów, Szkoła Szybowcowa w Malborku wykonała w dniu rozpoczęcia XIX Zjazdu WKP(b) plan wyszkolenia na rok 1952.

Witold Hrynkiewicz

W KAŻDEJ SZKOLE KOŁO LL

Zarząd Oddziału Miejskiego Ligi Lotniczej w Bytomiu przystąpił do masowej akcji zakładania Kół LL w miejscowych szkołach. Po uzgodnieniu z Wydziałem Oświaty MRN zwołano zebranie kierowników wszystkich szkół, na którym omawiano przebieg tej akcji oraz nakreślono zadania kół na najbliższą przyszłość. Kierownicy szkół wybrali opiekunów nowopowstających Kół LL, odpowiedzialnych za ich działalność i realizację wytycznych.

W chwili obecnej akcja zakładania kół jest w pełnym toku.

Paweł Krasnodębski
Bytom

SPADOCHRONIARSTWO JEST PIĘKNYM SPORTEM

Zapał i młodzieżowy entuzjazm porywał nas od dawna do tak wspaniałej gałęzi sportu jaką jest spadochroniarstwo. Marzenia, które dotychczas snuliśmy przybrały realne kształty i wkrótce wielu miłośników tego sportu spotkało się na kursie w CWSPadzie.

Każdy z nas z wielkim zainteresowaniem słuchał słów instruktora, prowadzącego wykład. Szkolenie z każdym dniem stawało się bardziej interesujące. Wykładowcy w jak najbardziej przystępny sposób starali się przekazać nam swoje wiadomości i doświadczenia. Nie wszystko jednak jest łatwe. Są również tematy bardziej skomplikowane, trudniejsze do opanowania. W celu pokonania tych trudności instruktorzy wprowadzili ponadplanowe seminaria, na których omawiane były słabiej opanowane przez nas tematy. Metoda ta okazała się bardzo skuteczna. Przedmioty, które początkowo wydawały się trudne, szybko opanowaliśmy.

Dzięki koleżeńskiej pomocy i współpracy Koła ZMP oraz kadry instruktorskiej możemy się poszczycić nieprzeciętnymi osiągnięciami w skokach z opóźnieniem. Gruntowne przygotowanie nas do skoków wyczynowych zawdzięczamy naszym wychowawcom, znanym całej młodzieży lotniczej mistrzom sportu spadochronowego oraz całej kadrze instruktorskiej. Ich wskazówki praktyczne i metodyczne nie poszły na marne. Młodzi zetempowcy idą w ślad za swoimi wychowawcami.

W chwili obecnej zbliżamy się do końcowego etapu szkolenia — egzaminów. Każdy z nas stara się jak najlepiej przygotować, aby uzyskać same bardzo dobre oceny. Chcemy być dobrymi skoczkami i dać z siebie maksimum wysiłku w dziedzinie krzewienia tak wspaniałej gałęzi sportu, jaką jest spadochroniarstwo.

Jerzy Kubaczewski

DLACZEGO?

...Koło Ligi Lotniczej przy Technikum Mechanicznym w Warszawie (ul. Sandomierska 12) nie przejawia żadnej działalności?

W bieżącym roku zostałem członkiem tego Koła, ale dotychczas nie słyszałem jeszcze o żadnym zebraniu organizacyjnym.

Mieczysław Zduński

CHCESZ ZOSTAĆ PILOTEM ZŁÓŻ PODANIE W ZMP

O tym, jak wielkie jest zainteresowanie szkoleniem lotniczym świadczą licznie napływające do redakcji SiM-u listy. Sygnalizują one nam, że wielu spośród Czytelników nie orientuje się w ogóle w warunkach przyjęć na kursy szkolenia w LL. Wobec dużej ilości listów z powtarzającymi się pytaniami odpowiemy na nie zbiorowo, starając się o możliwie jasne ujęcie ważnego zagadnienia, którym są przyjęcia na szkolenie lotnicze.

LIGA LOTNICZA SZKOLI BEZPŁATNIE

A więc — jak już donosiliśmy uprzednio — Liga Lotnicza organizuje całkowicie bezpłatne szkolenie lotnicze. Przed każdym amatorem lotnictwa stoją możliwości zdobycia kwalifikacji sportowych pilota szybowcowego lub silnikowego, jak również szkoczka spadochronowego. Szkolenie to umożliwia dalsze uprawianie obranej dziedziny sportu lotniczego w aeroklubach i ośrodkach treningowych LL. Ci, którzy pragną poświęcić się pracy zawodowej w lotnictwie, mają możliwość ukończenia kursów mechaników wyciągarkowych i ściągarkowych oraz pomocników mechaników lotniczych.

Aby dostać się na szkolenie lotnicze trzeba niezwłocznie złożyć podanie w najbliższym Miejskim lub Powiatowym Zarządzie ZMP albo LL. Podanie to winno być zaopatrzone we własnoręcznie napisany życiorys, świadectwo szkolne, opinię Koła ZMP lub Partii, metrykę urodzenia, dwie fotografie oraz ankietę personalną. Kandydaci w wieku poborowym lub starszym dołączają również dokument stwierdzający stosunek do służby wojskowej. Ci natomiast, którzy nie przekroczyli jeszcze 18-go roku życia obowiązani są przedstawić zezwolenie rodziców lub opiekunów.

JAK ZOSTAĆ PILOTEM

Ubiegający się o przyjęcie na kurs szybowcowy, silnikowy lub spadochronowy wraz z wymienionymi dokumentami składają również zobowiązanie do systematycznego uszczęszczania na treningi w aeroklubie po ukończeniu kursu. Kandydaci na mechaników natomiast składają zobowiązanie do trzyletniej pracy w Lidze Lotniczej we wskazanym miejscu oraz zaświadczenie lekarskie wydane przez lekarską poradnię sportową, jak dla kierowcy samochodowego.

Pierwszeństwo w przyjęciu na szkolenie mają przodownicy pracy, absolwenci KWWL-i oraz modelarze. Tylko w wyjątkowych wypadkach można od tych warunków odstąpić. Nadmieniamy, że na kursy szybowcowe i spadochronowe przyjmowana jest zarówno młodzież męska jak i żeńska. Jeśli chodzi o szkolenie w pilotażu silnikowym, to dziewczęta przyjmowane są jedynie po przejściu przeszkolenia szybowcowego.

Warunkiem przyjęcia na szkolenie szybowcowe jest posiadanie wykształcenia minimum 7 klas szkoły podstawowej, ukończenie 16 lat i nie przekroczenie 21 roku życia.

Kandydaci na szkolenie silnikowe winni mieć ukończone 7 klas szkoły podstawowej oraz wiek 17 lat (nie więcej, niż 21 lat).

Tych, którzy starają się o przyjęcie na szkolenie szybowcowe lub silnikowe, obowiązuje egzamin wstępny z wiadomości o Polsce i świecie współczesnym, matematyki, fizyki, geografii oraz ogólnych wiadomości o lotnictwie.

Warunkiem przyjęcia na kurs spadochronowy I stopnia jest posiadanie wykształcenia minimum 4 klas szkoły podstawowej oraz wiek 16 lat (do 25 lat włącznie). Kandydat na kurs spadochronowy II stopnia winien mieć ukończone 17 lat (nie więcej niż 26 lat przynajmniej, 5 klas szkoły podstawowej, ukończony I stopień wyszkolenia spadochronowego oraz zdać egzamin z wiadomości o Polsce i świecie współczesnym.

W roku 1953 szkolenie lotnicze będzie przebiegało nieco inaczej niż dotychczas. Liga Lotnicza stawiając sobie za cel wyszkolenie jak najszerszych rzesz młodzieży bez odrywania jej od pracy i nauki, organizuje teoretyczne kursy szybowcowe w okresie zimowy(począwszy od 2 stycznia) w godzinach popołudniowych. Uczestnicy kursu, którzy zdadzą egzamin z wynikiem co najmniej dobrym, skierowani zostaną do szkół szybowcowych na szkolenie praktyczne, które odbywać się będzie w okresie letnim, a więc podczas wakacji względnie urlopu.

Szkolenie silnikowe zarówno teoretyczne jak i praktyczne będzie odbywać się systemem dochodzącym w aeroklubach i ośrodkach treningowych LL.

JAK ZOSTAĆ MECHANIKIEM

Na kursy mechaników przyjmowani są w pierwszym rzędzie ci, którzy mają jakiekolwiek przygotowanie techniczne (np. praktykant-mechanik, uczeń ślusarski, kierowca samochodowy itp.).

Kandydat na kurs mechaników wyciągarkowych i ściągarkowych winien mieć wykształcenie minimum 7 klas szkoły podstawowej oraz wiek nie przekraczający 25 roku życia.

Ci, którzy ukończą kurs z wynikiem co najmniej dobrym, uzyskują uprawnienia mechanika, z dostatecznym natomiast — pomocnika mechanika.

Od kandydatów na szkolenie pomocników mechaników wymagany jest wiek nie przekraczający 21 lat oraz ukończenie 7 klas szkoły podstawowej. Kandydaci na oba w/w kursy obowiązani są zdać egzamin z wiadomości o Polsce i świecie współczesnym, znajomości silnika oraz z wiadomości ogólnych.

Uczestnicy kursów mechaników otrzymują bezpłatną naukę, wyżywienie, ubranie robocze, zakwaterowanie, opiekę lekarską oraz stypendium w wysokości 100 zł. miesięcznie. Po ukończeniu kursów obowiązani są do trzyletniej pracy w Lidze Lotniczej w charakterze mechanika lub pomocnika mechanika.

Absolwentom kursu, przed rozpoczęciem pracy w wyznaczonej placówce, przysługuje jeden dzień płatnego urlopu. Ci, którzy posiadają na utrzymaniu rodziny, w wypadku zatrudnienia poza miejscem zamieszkania, dostaną mieszkania służbowe lub pomoc w ich uzyskaniu oraz zwrot kosztów przesiedlenia.

Kandydaci, których podania zostały zakwalifikowane do rozpatrzenia, otrzymają wezwania określające miejsce i termin zgłoszenia się przed komisją egzaminacyjną i lekarską.

Pamiętajcie, że zapisy na szkolenie lotnicze w przyszłym roku trwają tylko do dnia 31 grudnia br. Po tym terminie żadne prośby uwzględnione nie będą.

Do redakcji napływa także duża ilość listów od Czytelników, którzy są jeszcze za młodzi do odbycia szkolenia lotniczego lub nie mają odpowiedniego wykształcenia. Proszą oni o radę, co mają czynić, aby dostać się na szkolenie.

Jedynym wyjściem jest wytrwała nauka. Koledzy ci muszą systematycznie pogłębiać zasób swych wiadomości lotniczych i ogólnych. Tylko w ten sposób będą mogli dostać się , po osiągnięciu wymaganego przepisami wieku i wykształcenia, na szkolenie lotnicze. Aby nie marnować czasu, radzimy im bezwłocznie przystąpić do nauki na Kursach Wstępnych Wiadomości Lotniczych, które winny być prowadzone w każdym Kole LL. a także brać czynny udział w życiu modelarni LL.

Informacje te dotyczą kolegów: **Romana Adamczyka** ze Staszowa, **Jana Poducha** z Wólki, **Mirosława Jarosza** ze Skarżyska, **Stefana Sygita** z Mełchowa, **Jerzego Kieszczyńskiego** z Krakowa, **Stefana Dąbrowskiego** z Osięciny, **Eugeniusza Niebudka** z Duraczowa, **Mariana Nowaka** i **Kazimierza Jędrycha** z Włoszczowej, **Aleksandra Brzeźniakiewicza** z Piekar, **Mieczysława Zduńskiego** z Dawidów, **Leona Zawieruchy** z Rumoka, **Stanisława Jamroza** z Wrocławia, **Adama Komorowskiego** z Kozłowa, **Edwarda Wilka** ze Zbąszynka, **Henryka Musielaka** z Legnicy, **Romana Bieleckiego** ze Złotorii, **Bogdana Gregorczyka** z Zaręb Kościelnych oraz **Stefana Chmielarskiego** z Kacic.

ODPOWIEDZI RÓŻNE

Kol. **Leon Zawierucha.** Sprawę lokalu na świetlicę przedstawcie w ZP ZMP. Możliwe, że Zarząd pomoże Wam w zrealizowaniu Waszych planów.

Kol. **Józefowi Brzeżańskiemu** z Otwocka radzimy porozumieć się z Zarządem Stołecznym LL (Al. Jerozolimskie 77).

Kol. **Józef Wójcik** z Woli Żyrakowskiej. Reklamujcie w najbliższym urzędzie pocztowym.

Kol. **Leszek Olszewski** z Gryfowa. Książki, o których piszecie, możecie zamówić w Księgarni Wysyłkowej „Dom Książki" w Warszawie, ul. Sienkiewicza 14. Księgarnia ta wysyła zamówione książki za zaliczeniem pocztowym.

Kol. kol. **Zenobiusz Witkowski** i **Czesław Sobczyk** z Częstochowy oraz **Adam Siwula** z Brzezinówki. Roczniki SiM-u i „Skrzydlatej Polski" z lat 1945—50 włącznie są już wyczerpane. Komplety obu czasopism z roku 1951 oraz numery 1 — 9 SiM-u i 1—3 „Skrzydlatej" z br. są do nabycia w Wydziale Propagandy ZGLL (Warszawa, ul. Ogrodowa 65). Dalsze numery (SiM od 10-go, „Skrzydlata" od 3-go) z br. możecie nabyć w Sekcji Kolportażu Wydawnictw Komunikacyjnych (Warszawa, Al. Jerozolimskie 107).

(J.S.)

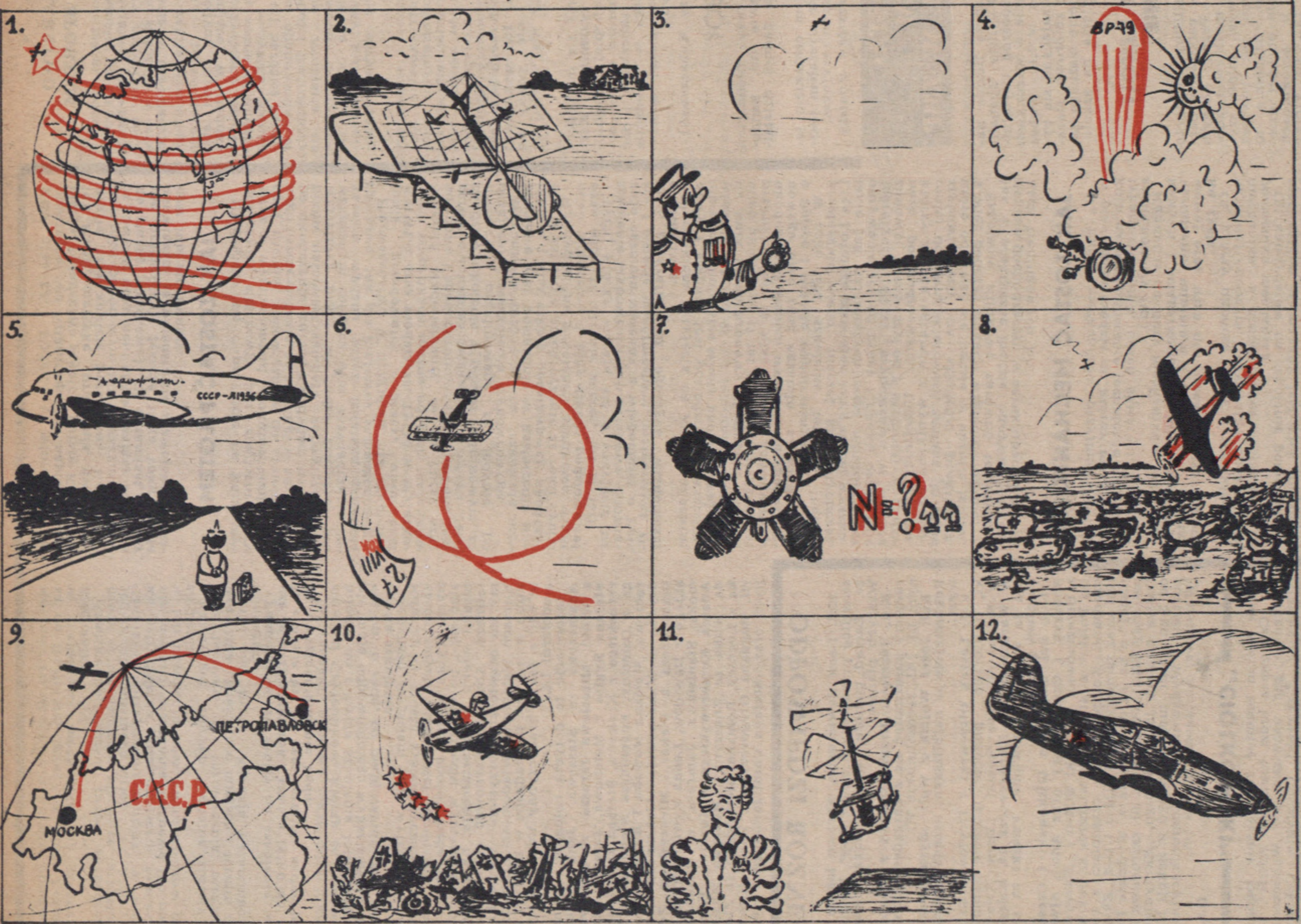
„CIOŁKOWSKI"

Tak winno brzmieć rozwiązanie logogryfu „Czy znasz ludzi lotnictwa ZSRR". Poszczególne zaś nazwiska to: Wasilczenko, Niestierow, Żukowski, Czapłygin, Czkałow, Kożedub, Juriew, Możajski, Jakowlew, Romaniuk.

Między czytelników, którzy nadesłali trafne rozwiązania rozlosowano nagrody książkowe. Pierwszą nagrodę otrzymuje **Longin Wizynis**, Olsztyn, ul. Pieniężnego 15 m 4; druga **Michał Wolny**, Zabrze 1, ul. Niedziałkowskiego 16; trzecia **Piotr Kowalski**, Łowicz, ul. Stanisławskiego 27/29.

TYGODNIK ILUSTROWANY LIGI LOTNICZEJ — WYDAWCA: P.P. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE
REDAGUJE ZESPÓŁ — Opracowanie Graficzne BOLESŁAW PENCIAK
Warunki prenumeraty: miesięcznie zł 2,40, kwartalnie zł 7,20, półrocznie zł 14,40, rocznie zł 28,80.
Zaprenumerować można u listonoszy i w urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 15 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze.
Wszelkie reklamacje dotyczące prenumeraty należy kierować bezpośrednio do urzędu pocztowego względnie listonoszy t.j. w miejscu zamawiania prenumeraty.
Adres redakcji: Warszawa, ul. Ogrodowa 65. Telefony: 83148; 73601; 67065. Wewnętrzny 5.
Zakł. Graf. i Wydawn. Dom Słowa Polskiego. Zam. 4598. 3-B-26796.

WIELKI KONKURS



Czy znasz lotnictwo radzieckie?

Jeżeli czytasz pilnie SiM, bez trudu rozwiążesz nasz nowy konkurs „Czy znasz lotnictwo radzieckie?"

Konkurs polega na tym, aby do każdego rysunku dobrać odpowiednią cyfrę z kolumny cyfr umieszczonych na kuponie konkursowym. **Nie jest przy tym konieczne wpisywanie na kuponie, co jest na danym rysunku przedstawione.**

Przypuśćmy, że jakiś rysunek (którego nie ma w naszym konkursie) przedstawia samolot wiozący ogromną pakę z napisem: „ciężar?", a obok dwa nazwiska: Niuchtików i Lipkin. Oczywiście nie trudno byłoby domyśleć się, że rysunek przedstawia słynny rekordowy lot dwóch lotników radzieckich z ciężarem użytecznym 13 000 kg. Ta właśnie cyfra byłaby umieszczona w kuponie konkursowym i obok niej należałoby napisać kolejny numer rysunku.

A oto kupon konkursowy:

Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**9**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**12**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**63**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**125**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**167**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**1 754**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**1 882**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**1 913**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**1 941**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**8 504**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**22 000**
Rysunek nr	**odnosi się do cyfry**	**220 000**

Niektóre cyfry w kuponie są nieco zaokrąglone, ale tylko o tyle, aby nie przeszkadzało to w rozwiązaniu konkursu.

Nagrody zostaną wylosowane spośród bezbłędnych odpowiedzi nadesłanych na adres Redakcji Tygodnika „Skrzydła i Motor", Warszawa, ul. Ogrodowa 65 w nieprzekraczalnym terminie do dnia 30 listopada bieżącego roku (decyduje data stempla pocztowego).

Nagrody są następujące:

I — małoobrazkowy aparat fotograficzny,
II — zegarek na rękę,
III — Teczka skórzana,
IV — komplet nowoczesnych cyrkli,
V — przelot samolotem „Lotu" na dowolnej trasie tam i z powrotem,
VI — przelot samolotem „Lotu" na dowolnej trasie w je ym kierunku,
VII — busola Bezarda,
VIII — suwak logarytmiczny,
IX — osiem najnowszych książek lotniczych,
X — sześć najnowszych książek lotniczych,
XI — album „Turystyka w Polsce Ludowej",
XII — album „Turystyka w Polsce Ludowej",
XIII — półroczna prenumerata SiM od stycznia 1953 r.,
XIV — kwartalna prenumerata SiM-u od stycznia 1953 r.

Wszyscy Czytelnicy SiM-u biorą udział w Wielkim konkursie „Czy znasz lotnictwo radzieckie?".